



Suomen Telelääketieteen ja eHealth seura
Finnish Society of Telemedicine and eHealth

**XX Kansallinen telelääketieteen
ja eHealth seminaari**

“eHealth, muutoksen moottori”

**The 20th Finnish National Conference on
Telemedicine and eHealth**

“eHealth, Driver for Innovative Change”

9.4. – 10.4.2015

Espoo

Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry:n (STeHS) julkaisu 1/2015
© STeHS ja kirjoittajat
www.telemedicine.fi

Toimitus ja taitto: Arto Holopainen

Painopaikka: Grano Oy

Jyväskylä 2015

ISBN 978-952-68112-1-5 (nid.)
ISBN 978-952-68112-2-2 (PDF)



Suomen Telelääketieteen ja eHealth seura
Finnish Society of Telemedicine and eHealth

**XX Kansallinen telelääketieteen
ja eHealth seminaari**

“eHealth, muutoksen moottori”

**The 20th Finnish National Conference on
Telemedicine and eHealth**

“eHealth, Driver for Innovative Change”

9.4. – 10.4.2015

Espoo

Esipuhe / Foreword

XX Kansallinen telelääketieteen ja eHealth seminaari - Esipuhe

Jarmo Reponen, puheenjohtaja

Suomen telelääketieteen ja eHealth seura ry

Arvoisat kutsuvieraat, hyvät päivien osanottajat,

Suomen telelääketieteen ja e-Health seura täyttää tänä vuonna 20 vuotta. Niinpä minulla on ilo toivottaa teidät tervetulleeksi tähän 20. vuotuiseseen kansalliseen seminaariin; juhlaseminaariin, jonka teemana on eTerveys muutoksen moottorina.

Seura perustettiin 11.1.1995 tilanteeseen, jossa tieto- ja viestintäteknologia oli vasta tulossa terveydenhuollon työntekijöiden työkaluvalikoimaan. Tarvittiin taho, joka pystyy yhdistämään eri osapuolia ja toimimaan keskustelun avaajana uusille ajatuksille. Verkostoituminen ja tiimityö katsottiin periaatteiksi, joilla lääkäreiden, hoitajien, tutkijoiden, insinöörien ja yritysten yhteistyö kehittyisi. Tässä työssä seura oli pioneerina toinen maailmassa, heti American Telemedicine Associationin jälkeen.

Seuramme tärkein toimintamuoto on koulutustilaisuuksien järjestäminen ja kansalliseen keskusteluun osallistuminen. Tämä käsillä oleva kansallinen eHealth-seminaari on suurin vuotuinen seuran hanke. Vuosien varrella järjestämisyhteistyötä on tehty mm. sairaanhoitopiirien, THL:n, STAKES:in, TEKES:in, Kuntaliiton sekä ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen kanssa.

Seuramme julkaisee nyt seitsemättä virallista vuosikertaa Finnish Journal of eHealth and eWelfare -lehteä (FinJeHeW) yhdessä Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistyksen (STTY) kanssa. Tuemme stipendein suomalaisen eTerveiden osaamisen näkymistä kansainvälisesti ja vuodesta 2004 alkaen olemme jakaneet vuosittaisen kansallisen eHealth-palkinnon. Tuemme myös ammatillista jatkokoulutusta eTerveiden sektorilla mm. vastaamalla osaltamme lääkäreiden eTerveiden erityispätevyysohjelmasta.

Osallistumme terveydenhuollon standardointityöhön mm. kotimaisen IHE (Integrated Healthcare Enterprise) Finland -ryhmän ja kansainvälisten standardointiorganisaatioiden kautta. Seuramme on alan kansainvälisen seuran, International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH) perustajajäsen ja palvelee yhdellä sen hallituspaikoista.

Tänään eTerveiden keinot on tunnustettu aivan keskeisiksi järjestettäessä terveydenhuollon palveluita uudella tavalla. Juhlaseminaarimme käsittelee hyvin ajankohtaisia teemoja, kuten kotiseurantaa ja potilaan omaa osallistumista terveystiedon tuottamiseen. Sähköisten järjestelmien haavoittuvuus ja turvallisuus on yhä kasvava huoli. Terveydenhuollon teknologiasta odotetaan paljon vientituotteena, voitaisiinko Pohjoismaiden yhteistyöllä ja standardoinnilla päästä parempaan menestykseen?

Suomessa on juuri uudistettu kansallinen sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallintostrategia. Mitä muutoksia seuraavat vuodet tuovat tullessaan? Entä genomitieto, entä mobiilit sovellukset ja pelit – mikä on niiden merkitys?

Juhlaseminaarin rakentamisessa erityinen kiitos kuuluu yhteistyökumppanillemme Laurea ammattikorkeakoululle, joka on vastannut käytännön järjestelyistä ja paikallisten tutustumiskäyntien organisoinnista.

Suomen telelääketieteen ja eHealth seuran puolesta haluan kiittää kaikkia luennoitsijoita korkeatasoisista esityksistä. Samoin kiitän kaikkia näytteilleasettajia ja demonstraatioiden järjestäjiä. Teidän ansiostanne tämä seminaari on juhlan arvoinen!

Toivotan kaikille osanottajille hyviä seminaaripäiviä!
Jarmo Reponen

The 20th Finnish National Conference on telemedicine and eHealth – Foreword

Jarmo Reponen, President

Finnish Society of Telemedicine and eHealth

Dear participants of the 20th Finnish National Conference on Telemedicine and eHealth!

Finnish Society of Telemedicine and eHealth is now 20 years old. Therefore, I have a great pleasure to warmly welcome you to celebrate our 20th annual conference. Our theme this year is “eHealth as a driver for innovative change”.

Our society was founded in 1995 at time when information and communication technology was just beginning to influence the everyday work of health professionals. There was a need for an actor, who could link various players in the arena and guide discussion to new directions. Networking and teamwork were considered important principles that could help physicians, nurses, researchers, engineers, teachers and enterprises to work together. In this work we were pioneers, right after American Telemedicine Association.

Our most important activity is this annual conference, which is the core of our educational activities. Throughout the years there has been important collaboration with various hospital districts, the National Institute for Health and Welfare (THL), National Technology Agency of Finland (TEKES) and the Association of Finnish Local and Regional Authorities as well as with universities, universities of applied sciences and professional organisations.

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 seventh volume. We support Finnish attendance to scientific eHealth conferences and since 2004 we have delivered the annual Finnish eHealth prize.

Our representatives are in close collaboration with IHE (Integrating Health Care Enterprise) Finland and European Standardization Organisation CEN in efforts for improving interoperability of our information systems. Our international activities are routed through ISfTeH (International Society of Telemedicine) where we have a seat in the board of directors.

Today eHealth is considered a strategic tool when healthcare services are restructured. Our anniversary conference discusses themes like telehealth and telecare at homes and patient’s own involvement in health data production. Cyber security is a very hot topic, when society is relying more and more on electronic systems only. There is a lot of anticipation, that health and welfare technology could be an important new business area. Could there be a chance for more standardization and collaboration between the Nordic countries, could we repeat the success we once had with the common market for mobile phones?

Finland has just published a new information strategy for social and health care. What are the changes we shall see in the coming years? What will be the role of personalized health data, genomic data in general, mobile mHealth applications and health games? These are good questions to discuss about.

Our special thanks belong to our fellow organizer, Laurea university of applied sciences. They patiently took care of the practical arrangements and organized the local site visits.

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. With your support, this conference is a real celebration!

I wish everybody a very fruitful conference!
Jarmo Reponen

Järjestäjät / Organizers

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, kurseja ja symposiumeja, kehittää toimivan sähköisen yhteydenpitojärjestelmän jäsenten välillä, harjoittaa julkaisutoimintaa, tukee alan tutkimustyötä, antaa lausuntoja telelääketieteen kysymyksissä sekä ylläpitää suhteita ulkomaisiin alan järjestöihin. Suomen telelääketieteen ja eHealth seura on jäsenenä alan kansainvälisissä verkostoissa kuten International Society for Telemedicine and eHealth, Nordic Telemedicine Association, IHE International ja European Connected Health Alliance.

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.

Seura jakaa vuosittain palkinnon eHealth alan ansioituneelle henkilölle.

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

HALLITUS 2014 / BOARD 2014

Puheenjohtaja / President

Jarmo Reponen
Puh. 08 439 4830
president@telemedicine.fi
PL 25, 92101 Raahe
Ylilääkäri, LT, Raahen sairaala
Professori, FinnTelemedicum,
Oulun yliopisto

Varapuheenjohtaja / Vice President

Arto Holopainen
Puh. 045 139 3996
vice-president@telemedicine.fi
PL 4000, 70601 Kuopio
Kehitysjohdaja, DI, Kuopio Innovation Oy

Sihteeri / Secretary

Pirkko Kouri
Puh. 044 7856404
secretary@telemedicine.fi
PL 1028, 70111 Kuopio
Yliopettaja, TtT, Savonia-ammattikorkeakoulu,
Terveysala, Kuopio

Rahastonhoitaja / Treasurer

Seppo Savikurki
Puh. 040 771 2388
treasurer@telemedicine.fi
Eerikinkatu 12A, 00100 Helsinki
Teknillinen johtaja, DI, Ecoset Oy

Muut jäsenet / Other members

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

Mirja Tuomiranta
Puh. 06 415 4894
mirja.tuomiranta@epshp.fi
Hanneksenrinne, 60220 Seinäjoki
Ylilääkäri, potilastietojärjestelmä-lääkäri, LT
Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

Raino Saarela
Puh. 040 500 1337
rainoerik.saarela@gmail.com
Niittykatu 29, 04400 Järvenpää
Projektipäällikkö, DI, Emtele Oy

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. Finnish Society of Telemedicine and eHealth is member of international networks such as International Society for Telemedicine and eHealth, Nordic Telemedicine Association, IHE International and European Connected Health Alliance.

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

- 2015 – Espoo
- 2014 – Tallinn, Estonia
- 2013 – Seinäjoki
- 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

Laurea-ammattikorkeakoulu

Laurean tahtotila on olla metropolialueen hyvinvoinnin ja kilpailukyvyn kansainvälinen kehittäjä vuonna 2020.

Laurea-ammattikorkeakoulun toiminta-ajatus on olla kansainvälisesti verkostoitunut aluekehityspainotteinen metropolialueen kehittäjä, jonka integratiivisessa toimintatavassa opiskelijat ovat keskiössä uuden osaamisen ja palveluinnovaatioiden tuottamiseksi.

Laurea on uutta osaamista tuottava palveluinnovaatioiden ammattikorkeakoulu, jonka toiminnassa työelämä on keskeisessä asemassa. Laurealainen toimintamalli Learning by Developing (LbD) nivoo yhteen koulutuksen, aluekehityksen sekä t&k-toiminnan. Opiskelijat työskentelevät opintojensa ajan aidoissa hankkeissa yhdessä työelämän ja laurealaisten asiantuntijoiden kanssa.

Vuonna 2015 European Consortium for Accreditation eli ECA on myöntänyt Laurea-ammattikorkeakoululle kansainvälistymisen laatusertifikaatin 'Certificate for Quality in Internationalisation' (CeQuInt). Sertifikaatin myöntämisen perusteena mainitaan, että Laureassa on menestyksekkäästi sisällytetty kansainvälistä ja kulttuurienvälistä ulottuvuutta osaksi toimintaa ja koulutusta. Laurean Learning by Developing -malli sai arvioinnissa erityismaininnan hyvänä käytänteenä.

Laurean strategista kehittämistä ohjaa erityisesti eurooppalainen ja kansallinen innovaatiopolitiikka sekä tulevaisuuden osaamistarpeet.

Laureassa opiskelijoita on noin 7 500 ja henkilöstöä n. 500. Laureasta valmistuu ammattilaisia 16 koulutusohjelmasta, joista 6 toteutetaan englannin kielellä. Laurealla on seitsemän kampusta Uudellamaalla: Espoo Leppävaara ja Otaniemi, Lohja, Kerava, Porvoo, Hyvinkää ja Vantaa Tikkurila. Budjetti on n. 55 m€. Vuosittain valmistuu n. 1500 tulevaisuuden tekijää seuraavilta koulutusaloilta: liiketalous, sosiaali- ja terveysala, matkailu-, ravitsemis- ja talousala. Suomen ainoita koulutuksia ovat turvallisuusala, rikosseuraamusala ja suomenkielinen kauneushoitoala. Englanninkielisissä koulutusohjelmissa on n. 500 opiskelijaa ja ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon suorittaa vuosittain n. 150 opiskelijaa.

Laurean painoalat eli profiloivat tekijät ovat palveluliiketoiminta, hoitotyön asiantuntijuus ja kotona selviytyminen sekä turvallisuus ja yhteiskuntavastuu.

T&K-toiminnan painotuksia ovat seuraavat:

Kytkeytyminen globaaleihin arvoverkostoihin, Liittyminen kansainväliseen tki-yhteistyöhön, Osallistuminen strategisten huippuosaamisten keskittymien toimintaan, Strategisesti valittujen innovaatioympäristöjen tunnistaminen, Ennakointityö ja osaamisen profiloituminen ja Innovaatiotoiminnan kehittäminen.

Laurea University of Applied Sciences

Research-oriented and developmental university of applied sciences in the Greater Helsinki Metropolitan Area. New competences in the field of service innovations and value networks. RDI is linked to cluster development, network and business competence related to operating models, the welfare sector and welfare entrepreneurship.

Learning by Developing (LbD) operating model promotes the development of working life by integrating learning and RDI. An acknowledged developer awarded with multiple Centre of Excellence Awards.

2015 Laurea has obtained the Certificate for Quality in Internationalisation from the European Consortium for Accreditation. The certificate was awarded to Laurea for having successfully incorporated an international and intercultural dimension into the purpose, function and delivery of its education. Laurea's Learning by Developing model received also a special mention as a good practice example in the assessment report.

Laurea's activities focus on service business, expertise in nursing and coping at home as well as security, safety and social responsibility. The task is to combine research, development and innovation activity to education with the help of the Learning by Developing operating model.

Laurea's Values

- Sense of community
- Social responsibility
- Creativity

Laurea's strategic target is to be an international developer of well-being and competitiveness of the Helsinki Metropolitan area in 2020". Laurea's mission is to be a globally networked developer of the Helsinki Metropolitan area, with a particular focus on regional development. Students play a central role in Laurea's integrative operating approach whose aim is to produce new expertise and service innovations.

The number of students at Laurea is around 7500 and Laurea has approximately 500 staff members.



Kiitokset / Acknowledgements

Kiitämme lämpimästi seuraavia yhteistyökumppaneita ja näytteilleasettajia tuesta seminaarin järjestämiseksi:

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



Otaverkko Oy
<http://www.otaverkko.fi>



CGI
<http://www.cgi.fi/hyvinvointi>

Agfa
<http://www.agfa.com>

Carestream
<http://www.carestream.com>

Elisa Oyj
<http://www.elisa.fi>

Lingsoft Language Services Oy
<http://www.lingsoft.fi>

Magister Solutions Oy
<http://www.magister.fi>

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

MyLab Oy
<http://www.mylab.fi>

Rad Fox Oy
<http://www.radfox.fi>

Tunstall Oy
<http://www.tunstallnordic.com>

Erityiskiitokset Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijoille seminaarin järjestelyistä.

Special thanks to the Laurea University of Applied Sciences students for conference arrangements.

Sisällysluettelo / Table of contents

Esipuhe / Foreword	3
Järjestäjät / Organizers	5
Kiitokset / Acknowledgements	9
Seminaariohjelma	14
Conference program in English	18
Luennot	23
Avausessio / Opening session	25
Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry:n avauspuheenvuoro	27
<i>Jarmo Reponen, puheenjohtaja</i>	
Espoon kaupungin tervehdys	29
<i>Matti Lyytikäinen, vanhustenpalvelujen johtaja</i>	
Ilkka Winblad honorary lecture: The Whole System Demonstrator (WSD) Telemedicine Telecare Trial	31
<i>Stanton Newman, Professor</i>	
eHealth tunnustuspalkinto	33
<i>Presentation of national Finnish eHealth awards</i>	
International session in English	35
Session 2: How could the Nordic countries be competitive in the global eHealth market?	35
Finnish contribution to the global eHealth market	37
<i>Olli-Pekka Heinonen, State Secretary</i>	
Swedish healthcare IT model – citizen centered solutions involving the citizens	39
<i>Mikael Johansson, IT-strategist</i>	
How to collaborate in mHealth and personal health development	41
<i>Roald Bergstrøm, Senior Adviser</i>	
Danish healthcare IT model - citizen centered solutions	43
<i>Hans Henriksen, CEO</i>	
Sessio 3: eHealth-ratkaisut SOTE-kurimuksessa	45
Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen tiedonhallinnan strategia - SOTE-tieto hyötykäyttöön	47
<i>Anne Kallio, kehittämisspäällikkö</i>	
Apotti -status ja tulevat toiminnan muutokset	49
<i>Antti Iivanainen, toiminnan kehitysjohtaja</i>	
Kansalaisen, yrityksen ja viranomaisen palvelunäkymien toteuttaminen kansallisessa palveluarkkitehtuurissa	51
<i>Marjukka Ala-Harja, kehittämisspäällikkö</i>	
Digitaalinen terveyden vallankumous-uusia mahdollisuuksia kansalaisen osallistumiselle palveluprosessiin	53
<i>Maritta Perälä-Heape, Director</i>	

Sessio 4: Terveiden kyberturvallisuus	55
Onko tablettisi virusresistentti - kyber ja lääketiede?	57
<i>Perttu Luhtakanta, valtiohallinnon yhteysupseeri</i>	
Terveys ja turvallisuus digitaalisessa maailmassa.....	59
<i>Jyri Wuorisalo, asiantuntija</i>	
Sähköinen asiointi avaa mahdollisuuksia - mutta miten palvelun tuottaja selittää uhat?....	61
<i>Päivi Metsäniemi, kehittämisylilääkäri</i>	
Vierailut	63
Session 5: Prevention and Self-management	67
Citizen opinion of Electronic Health Services, an overview of Norway	69
<i>Hege Andreassen, Senior Researcher</i>	
Towards ownHealth - case City of Espoo	71
<i>Tuula Heinänen, Development Director</i>	
Citizen's opinions of eHealth Services	73
<i>Hannele Hyppönen, Research Manager</i>	
Sessio 6: Health Apps revolution.....	75
Telechemistry	77
<i>Niilo Kaartinen, toimitusjohtaja</i>	
Health Promotion - Games for Health.....	79
<i>Arto Holopainen, Senior Advisor</i>	
Health apps everywhere	81
<i>Pekka Kahri, Director of Information Services</i>	
POSTERIT / POSTERS.....	83
Behavioural Change as Life-long Learning – a New Stage Model for Practical Health Interventions.....	85
CARDS: Computer Aided Radiology Diagnostics System	87
Development of the MOPortal, a gamified mobile service with tailored contents for social and physical activation of young men.....	89
Digitizing Chronic Care: Developing a New Service Model for Type 1 Diabetes.....	91
Hyvinvointitietojen yhteiskäytön edistäminen, HYKE.....	93
Kanta-palvelujen käyttöönotto vuosina 2010–2014.....	95
Keitä ovat Suomen tietojärjestelmälääkärit ja mitä he tekevät?.....	97
Kyberturvallinen eHealth-konsepti perustuen KATAKRIin sekä teoriaan kompleksisista ohjelmistointensiivisistä järjestelmistä.....	99
Mentalhub (mielenterveystalo.fi): a novel nationwide comprehensive internet portal for mental health and substance disorders care services.....	101
Mobile Health Across Borders – joint pre-commercial procurement action by DECIPHER PCP project	103
ONION-hanke: Tulevaisuuden tavoitearkkitehtuuri OYS-ervalle.....	105
Patient-oriented services in light of the 2014 national eHealth implementation survey....	107
Promoting New Technological Solutions in Social and Health Care	109
Systematic literature review on telemedicine solutions implemented for management of patients with heart failure	111
Transition towards electronic textbooks and mobile terminal devices as learning platforms in medical faculty – current status among students	113
www.seniori.365.fi internet wellbeing service for seniors and their caregivers –all aid in one place.....	115

Seuran jaokset / Subcommittees of the society.....	117
Finnish Journal of eHealth and eWelfare.....	119
Integrating Healthcare Enterprise (IHE) Suomessa	121
The International Society for Telemedicine & eHealth (ISfTeH).....	123
Osallistujaluettelo / List of participants.....	127

Seminaariohjelma

Torstai 9.4. 2015

8:30 Ilmoittautuminen avautuu ja tervetulokahvi
Seminaaritila Auditorio Timo

Avaussessio / Opening session

9:30 – 10:50

Puheenjohtaja: professori Jarmo Reponen, Oulun yliopisto

9:30 Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry:n avauspuheenvuoro
*Puheenjohtaja Jarmo Reponen
Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry*

9:40 Espoon kaupungin tervehdys
*Vanhustenpalvelujen johtaja Matti Lyytikäinen
Espoon kaupunki*

9:50 Ilkka Winblad honorary lecture: The Whole System Demonstrator (WSD)
Telemedicine Telecare Trial
*Professor Stanton Newman
City University London, United Kingdom*

10:20 eHealth-palkintojen jako

10:50 Kahvitauko ja näyttelyyn tutustuminen

Session 2, international session in English: How could the Nordic countries be competitive in the global eHealth market?

11:05 – 12:50

Chair: Director Tuija Hirvikoski, Laurea University of Applied Sciences

11:05 Opening words by the chairman
*Director Tuija Hirvikoski
Laurea University of Applied Sciences*

11:15 Finnish contribution to the global eHealth market
*State Secretary Olli-Pekka Heinonen
Prime Minister's office, Finland*

11:35 Swedish healthcare IT model – citizen centered solutions involving the citizens
*IT-strategist Mikael Johansson
Inera AB*

11:50 How to collaborate in mHealth and personal health development
*Senior Adviser Roald Bergstrøm
Directorate for Health, Trondheim, Norway*

12:05 Danish healthcare IT model - citizen centered solutions
*CEO Hans Henriksen
Healthcare Denmark*

12:20 Discussion

12:50 Lunch, exhibition and poster presentations

Sessio 3: eHealth-ratkaisut SOTE-kurimuksessa

13:50 – 15:35

Puheenjohtaja: ylilääkäri Mirja Tuomiranta, Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

- 13:50 Puheenjohtajan alustus**
*Ylilääkäri Mirja Tuomiranta
Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri*
- 13:55 Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen tiedonhallinnan strategia - SOTE-tieto hyötykäyttöön**
*Kehittämispäällikkö Anne Kallio
Sosiaali- ja terveysministeriö*
- 14:15 Apotti -status ja tulevat toiminnan muutokset**
*Toiminnan kehitysjohtaja, Antti Iivanainen
Helsingin kaupunki*
- 14:35 Kansalaisen, yrityksen ja viranomaisen palvelunäkymien toteuttaminen kansallisessa palveluarkkitehtuurissa**
*Kehittämispäällikkö Marjukka Ala-Harja
Valtiovarainministeriö*
- 14:55 Digitaalinen terveyden vallankumous-uusia mahdollisuuksia kansalaisen osallistumiselle palveluprosessiin.**
*Johtaja Maritta Perälä-Heape
Center for Health and Technology, University of Oulu*
- 15:15 Uutuuksia yritysmaailmasta**
- 15:35 Kahvitauko, näyttelyyn ja postereihin tutustuminen**

Sessio 4: Terveyden kyberturvallisuus

16:00 – 17:25

Puheenjohtaja: asiantuntija Arto Holopainen, Kuopio Innovation Oy

- 16:00 Puheenjohtajan alustus**
*Asiantuntija Arto Holopainen
Kuopio Innovation Oy*
- 16:05 Onko tablettisi virusresistentti - kyber ja lääketiede?**
*Valtiohallinnon yhteysupseeri Perttu Luhtakanta
Pääesikunta*
- 16:25 Terveys ja turvallisuus digitaalisissa maailmassa**
*Asiantuntija Jyri Wuorisalo
Kuopio Innovation Oy*
- 16:45 Sähköinen asiointi avaa mahdollisuuksia - mutta miten palvelun tuottaja selättää uhat?**
*Kehittämisyylilääkäri Päivi Metsäniemi
Terveystalo Oy*
- 17:05 Uutuuksia yritysmaailmasta**

17:25 Suomen telelääketieteen ja eHealth seura ry:n vuosikokous

- 19:30 Iltatilaisuus**
Ravintola Flow, Laurea Leppävaaran kampus

Perjantai 10.4.2015

7:30 - 8:00 **Kuljetukset vierailukohteisiin hotelleista, lähtö Hotelli Glo Sello**

Vierailut
8:30-10:30

8:30 **Kohteet**

- 1. Uudet lääkehoidon ratkaisut - Toimiva sairaala, Vantaa**
- 2. Yrityskiihdyttämö - HealthSpa, Espoo**
- 3. Osaamista simulaation avulla - Laurea simulaatiokeskus, Hyvinkää**
- 4. Prosesseista tehokkuuta - Kolmiosairala, HUS, Helsinki**
- 5. Terveysteknologiaa lainattavana - Teknologialainaamo Laurea, Vantaa**

Paluu seminaaripaikalle

10:30 **Kahvitauko ja näyttelyyn tutustuminen**

Sessio 5, international session in English: Prevention and Self-management

11:00-12:30

Chair: Principal Lecturer Pirkko Kouri, Savonia University of Applied Sciences

11:00 **Opening words by the chairman**
Principal Lecturer Pirkko Kouri
Savonia University of Applied Sciences

11:05 **Citizen opinion of Electronic Health Services, an overview of Norway**
Senior Researcher Hege Andreassen
Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine, Norway

11:25 **Towards ownHealth - case City of Espoo**
Development Director Tuula Heinänen
City of Espoo, Finland

11:45 **Citizen's opinions of eHealth Services**
Research Manager Hannele Hyppönen
National Institute of Health and Welfare, Finland

12:00 **Corporate presentations**

12:30 **Lunch, exhibition and poster presentations**
Lounas, näyttelyyn ja postereihin tutustuminen

Sessio 6: Health Apps Revolution

13:30-15:00

Puheenjohtaja: teknillinen johtaja Seppo Savikurki, Ecoset Oy

- 13:30** **Uutuuksia yritysmaailmasta**
- 14:00** **Telechemistry**
Toimitusjohtaja Niilo Kaartinen
KRI Kaartinen tutkimus Oy
- 14.20** **Health Promotion - Games for Health**
Asiantuntija Arto Holopainen
Kuopio Innovation Oy
- 14:40** **Health apps everywhere**
Tietojohtaja Pekka Kahri
Terveysten ja hyvinvoinnin laitos
- 15:00** **Yhteenveto ja päivien päätös**
Puhejohtaja Jarmo Reponen
Suomen Telelääketieteen ja eHealth Seura ry.

Conference program in English

Thursday April 9th, 2015

8:30 Registration opens, welcome coffee and exhibition
Venue Auditorio Timo

Opening session

9:30 – 10:50

Chair: Professor Jarmo Reponen, University of Oulu (Session partly in Finnish)

9:30 Opening address by the Finnish Society of Telemedicine and eHealth
*President Jarmo Reponen
Finnish Society of Telemedicine and eHealth*

9:40 Greetings from City of Espoo
*Director Matti Lyytikäinen
Elderly Care, City of Espoo*

**9:50 Ilkka Winblad honorary lecture: The Whole System Demonstrator (WSD)
Telemedicine Telecare Trial**
*Professor Stanton Newman
City University London, United Kingdom*

10:20 Presentation of Finnish national eHealth awards

10:50 Coffee and exhibition

Session 2, international session in English: How could the Nordic countries be competitive in the global eHealth market?

11:05 – 12:50

Chair: Director Tuija Hirvikoski, Laurea University of Applied Sciences

11:05 Opening words by the chairman
*Director Tuija Hirvikoski
Laurea University of Applied Sciences*

11:15 Finnish contribution to the global eHealth market
*State secretary Olli-Pekka Heironen
Prime minister's office, Finland*

11:35 Swedish healthcare IT model – citizen centered solutions involving the citizens
*IT-strategist Mikael Johansson
Inera AB*

11:50 How to collaborate in mHealth and personal health development
*Senior Adviser Roald Bergstrøm
Directorate for Health, Trondheim, Norway*

12:05 Danish healthcare IT model - citizen centered solutions
*CEO Hans Henriksen
Healthcare Denmark*

12:20 Discussion

12:50 Lunch, exhibition and poster presentations

Session 3: National framework in ICT and Health revolution

13:50 – 15:35

Chair: Chief Physician Mirja Tuomiranta, South Ostrobothnia Hospital District (Session in Finnish)

- 13:50** **Opening words by the chairman**
*Chief Physician Mirja Tuomiranta
South Ostrobothnia Hospital District*
- 13:55** **New Finnish eHealth and eSocial Strategy**
*Head of Development Anne Kallio
Ministry of Social Affairs and Health, Finland*
- 14:15** **Helsinki-Uusimaa EMR project Apotti, status and forthcoming changes in work environment**
*Development Director, Antti Iivanainen
City of Helsinki*
- 14:35** **How citizens, enterprises and authorities benefit from national eServices architecture?**
*Development Manager Marjukka Ala-Harja
Ministry of Finance, Finland*
- 14:55** **Digital Health Revolution - new opportunities for citizen involvement**
*Director Maritta Perälä-Heape
Center for Health and Technology, University of Oulu*
- 15:15** **Corporate Presentations**
- 15:35** **Coffee, exhibition and poster presentations**

Session 4: Health Cybersecurity

16:00 – 17:25

Chair: Senior Advisor Arto Holopainen, Kuopio Innovation Ltd. (Session in Finnish)

- 16:00** **Opening words by the chairman**
*Senior Advisor Arto Holopainen
Kuopio Innovation Ltd.*
- 16:05** **Is your tablet virus resistant - cyber and medicine?**
*Liasion Officer LTC Perttu Luhtakanta
Defense Command, Finland*
- 16:25** **Health, Security and the Digital World**
*Senior Advisor Jyri Wuorisalo
Kuopio Innovation Ltd.*
- 16:45** **New possibilities from Digitalization – but what are the threats and how service providers response them?**
*Medical Development Director Päivi Metsäniemi
Terveystalo Ltd.*
- 17:05** **Corporate Presentations**

17:25 **General Assembly of Finnish Society of Telemedicine and eHealth**

- 19:30** **Dinner**
Restaurant Flow, Laurea Leppävaara campus

Friday April 10th, 2015

7:30 - 8:00 **Bus transportation to site visits from Hotel Glo Sello**

Site visits
8:30-10:30

8:30 **Visits**

- 1. New solutions in medication – Smart hospital, Living Lab, Vantaa**
- 2. Business Accelerator - HealthSpa, Espoo**
- 3. Learning through simulation - Laurea Medical and Care Simulation Centre, Hyvinkää**
- 4. More efficiency through processes - Meilahti Triangle Hospital, Helsinki**
- 5. Technology for users - Technology Library Laurea, Vantaa**

Returning to conference venue.

10:30 **Coffee and Exhibition**

Session 5, international session in English: Prevention and Self-management

11:00-12:30

Chair: Principal Lecturer Pirkko Kouri, Savonia University of Applied Sciences

11:00 **Opening words by the chairman**
Principal Lecturer Pirkko Kouri
Savonia University of Applied Sciences

11:05 **Citizen opinion of Electronic Health Services, an overview of Norway**
Senior Researcher Hege Andreassen
Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine, Norway

11:25 **Towards ownHealth - case City of Espoo**
Development Director Tuula Heinänen
City of Espoo, Finland

11:45 **Citizen's opinions of eHealth Services**
Research Manager Hannele Hyppönen
National Institute of Health and Welfare, Finland

12:00 **Corporate presentations**

12:30 **Lunch and Exhibition**

Session 6: Health Apps Revolution

13:30-15:00

Chair: Technical Director Seppo Savikurki, Ecoset Ltd.

- 13:30** **Uutuuksia yritysmaailmasta**
- 14:00** **Telechemistry**
CEO Niilo Kaartinen
KRI Kaartinen tutkimus Ltd.
- 14.20** **Health Promotion - Games for Health**
Senior Advisor Arto Holopainen
Kuopio Innovation Ltd.
- 14:40** **Health apps everywhere**
Director of Information Services Pekka Kahri
National Institute for Health and Welfare
- 15:00** **Summary and closing words**
President Jarmo Reponen
Finnish Society of Telemedicine and eHealth.

Luennot

Abstracts of oral presentations

Avaussessio / Opening session

Puheenjohtaja / Chair Jarmo Reponen

Torstai 9.4.2015

Thursday April 9th, 2015

9:30 – 10:50

- 1-1 Suomen telelääketieteen ja eHealth seura ry:n avauspuheenvuoro**
Jarmo Reponen, puheenjohtaja
Suomen Telelääketieteen ja -Health Seura ry.
- Opening address by the Finnish Society of Telemedicine and eHealth**
Jarmo Reponen, President
Finnish Society of Telemedicine and eHealth
- 1-2 Espoon kaupungin tervehdys**
Matti Lyytikäinen, vanhustenpalvelujen johtaja
Espoon kaupunki
- Greetings from City of Espoo**
Matti Lyytikäinen, Director
Elderly Care, City of Espoo
- 1-3 Ilkka Winblad honorary lecture: The Whole System Demonstrator (WSD) Telemedicine Telecare Trial**
Stanton Newman, Professor
City University London, United Kingdom
- 1-4 eHealth-tunnustuspalkinto**
- Presentation of national Finnish 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 terveydenhuollon tietojärjestelmien (eTerveyden) professori ja FinnTelemedicum tutkimusyksikön vetäjä. Hänellä on yli 25 vuoden kokemus terveydenhuollon tietojärjestelmien kehittämisestä ja arvioimisesta, 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.

eTerveys – muutoksen moottori

Suomen telelääketieteen ja eHealth seuran 20 vuoden taival antaa mahdollisuuden tarkastella terveydenhuollon sähköistymistä kolmella vuosikymmenellä. Seuran perustamisvuonna 1995 Internet avautui yleiseen käyttöön ja matkapuhelinverkoissa oltiin pohjoismaiden pioneiryön tuloksena siirtymässä digitaalisiin GSM-verkkoihin. Telelääketieteen hankkeita oli vireillä runsaasti. Suomessa kattavin teleradiologiaverkko oli Oulun yliopistosairaalan vastuualueella, jossa oli jo kansainvälisiä ja mobiili-yhteyksiä. Suomen Lääkäriliitolla oli sähköinen FiMnet-palveluverkko ja Duodecim-seura kehitti sähköistä Lääkärin käsikirjaa, myöhemmän EBM-päätöksentuen esiasetta. Potilaskertomukset olivat vielä paperilla pioneeriterveyskeskuksia lukuun ottamatta.

2000-luvun vaihteessa keskussairaalat olivat lähteneet mukaan alueellisten telelääketieteen palvelujen kehittämiseen. Suomi pääsi mukaan EU puiteohjelmien terveydenhuollon ICT-hankkeisiin, joita oli mm. MOMEDA, ensimmäinen älypuhelinta ammattilaisen käyttöön soveltanut röntgenkuvien ja potilaskertomustiedon konsultaatiojärjestelmä. Vuonna 2004 Euroopan unioni järjesti ensimmäisen eHealth (eTerveys) korkean tason konferenssin, jolla kansallisten hallitusten huomiota kiinnitettiin sähköisen terveydenhuollon palveluihin ja yleensäkin nostettiin uudet palvelukonseptit teknologian kehittämisen edelle. Muutos oli merkittävä, kehityksen ohjaksiin siirtyivät hallitukset yksittäisten toimijoiden tai alueiden sijasta. Suomessa hallituksen ohjelmat terveydenhuollon tulevaisuuden turvaamiseksi toivat rahoitusta sähköisten järjestelmien kehittämiseen ja hankkimiseen.

2000-luvun lopulle tultaessa Suomi oli terveydenhuolloltaan yksi pisimmälle digitalisoituneita maita, yhdessä muiden Pohjoismaiden, Alankomaiden ja Iso-Britannian kanssa. Teknologian soveltamisessa Suomi on säilyttänyt asemansa [1]. Valitettavasti paikallisesti johdetut hankkeet yhdessä hajautetun palvelujärjestelmän ja tiukan tietosuojalainsäädännön kanssa tuottivat erittäin hajautetun tuloksen, jossa ei päästy hyötymään digitaalisen tiedon siirrosta. Vuoden 2007 lainsäädäntö kansallisista terveydenhuollon palveluista muuttikin kurssia kohti kansallisesti yhtenäisempiä, standardoituja järjestelmiä. Tärkein uudistus oli tekniikan sijasta lainsäädännön muutos: vuonna 2011 voimaan tullut terveydenhuoltolaki mahdollisti ensimmäistä kertaa alueellisen tiedonsiirron joustavalla, toimintaa palvelevalla tavalla.

Tämän vuosikymmenen haasteita ovat ammattilaisten työkalujen muokkaaminen käytettävimmiksi ja kansalaisten sähköisten palvelujen kehittäminen. Nämä molemmat näkökulmat ovat tarpeellisia: ilman käytettävyydeltään kunnollisia järjestelmiä lääkärit ja muut ammattilaiset eivät selviä lisääntyvästä työmäärästä ja toisaalta kansalaisten osallistuminen oman terveytensä vaalimiseen on tarpeen, jotta voimavaroja voidaan keskittää eniten tarvitseville. Lääkärit ovat monessa tutkimuksessa ilmaisseet huolensa epävakaina ja hitaista järjestelmistä, pelkkä sähköisyys kun ei takaa toimivuutta [2, 3]. Mutta takaisin ei ole menemistä, puutteineenkin eTerveyden ja tulevaisuudessa enemmän mTerveyden (mHealth) odotetaan tuovan resurssit paremmin käyttöön kuin perinteiset toimintatavat. Suomen telelääketieteen ja eHealth seuralla on tässä toimintakenttää koulutuksen organisoijana (mm. tämä seminaari ja lääkäreiden terveydenhuollon tietotekniikan erityispätevyys) ja uusien ajatusten tuomisessa keskusteluun.

Kirjallisuutta:

1. European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies: European Hospital Survey: Benchmarking Deployment of eHealth Services (2012-2013). Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014.
2. Vänskä J, Vainiomäki S, Kaipio J, Hyppönen H, Reponen J, Lääveri T. Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2014: käyttäjäkokeimuksissa ei merkittäviä muutoksia.. Suomen Lääkärilehti 69(49): 3351-3358, 2014.
3. Vainiomäki S, Hyppönen H, Kaipio J, Reponen J, Vänskä J, Lääveri T. Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioituna vuonna 2014. Suomen Lääkärilehti 69(49): 3361-3371, 2014.

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 Raabe hospital, Professor of healthcare information systems (eHealth) and head of FinnTelemedicum research unit at the University of Oulu, Finland. He has more than 25 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 influenced many international conferences either as a principal organizer or as an invited lecturer

eHealth, a Driver for Innovative Change

The 20 year travel of Finnish society for telemedicine and eHealth makes it possible to follow the digitalization of healthcare from 1990s to the middle of 2010s. The society was founded in 1995, the very same year when Internet was opened to the major public. Mobile phones entered digital GSM era with the Nordic countries as pioneers. In Finland, there were a lot of various telemedicine activities, e.g. Oulu University Hospital was running a teleradiology network covering all the Northern Finland, with both international and mobile connections. Finnish Medical Association had its own professional computer network and Medical Society Duodecim worked hard for evidence based medicine decision support system. But we used paper-format medical records.

By year 2000 central hospitals have started to develop local telemedicine services. Finland started to participate in European Union R&D framework programs in health ICT. One to mention was MOMEDA, which presented the first in the world smartphone based consultation system for medical doctors, with electronic patient record and digital x-rays included. In 2004 wind turned, when EU arranged the first high level European conference on eHealth. Since that date eHealth has been on governmental agenda and focus shifted from technological development to service development. In Finland, government supported heavily investments in electronic patient record systems.

During last decennium Finland was one of the most advanced countries in healthcare digitalization, together with other Nordic countries, the Netherlands and the UK. This situation has persisted until recently [1]. Unfortunately the scattered health care system and tight rules for information security did not make it possible to use the full potential of digital information. Fortunately, since 2011, public health care can distribute electronic patient record information within one hospital district. Since 2007 there has been a national project to build a nationwide health information exchange and a long term archive for medical data. The core services for electronic prescription, patient journal archive and citizen access to the data are in use now, and greatly support the standardization of health data.

The challenges for this decennium include better usability for the tools what professionals are using and more digitalized health services for citizens. In many studies physicians have expressed their concerns about unstable and too slow performance of the systems [2, 3]. More efficiency is needed in order to cope with the increasing workload. We also need to involve citizens to take care of their own health data. This will free resources to those who require more services. It is anticipated that eHealth and mHealth will with their share help us to meet these targets. Finnish society for telemedicine and eHealth has a role in organizing education and promoting discussion about the new directions.

References:

1. European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies: European Hospital Survey: Benchmarking Deployment of eHealth Services (2012-2013). Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014.
2. Vänskä J, Vainiomäki S, Kaipio J, Hyppönen H, Reponen J, Lääveri T. Electronic Patient Record systems as physicians' tools in 2014: no significant changes in user experience reported by physicians.[abstract in English] Finnish Medical Journal 69(49): 3351-3358, 2014.
3. Vainiomäki S, Hyppönen H, Kaipio J, Reponen J, Vänskä J, Lääveri T. Electronic Patient Record systems evaluated by brand in 2014. [abstract in English] Finnish Medical Journal 69(49): 3361-3371, 2014.

Espoon kaupungin tervehdys

Matti Lyytikäinen, vanhustenpalvelujen johtaja

Espoon kaupunki

Biografia Matti Lyytikäinen

Matti Lyytikäinen on toiminut Espoon vanhusten palvelujen johtajana vuodesta 2014. Ennen Espooseen tuloa hän työskeli Vantaan vanhus- ja vammaispalvelujen johtajana vuosina 2006-2014. Aiemmin hän on toiminut useissa sosiaali- ja terveydenhuollon johtotehtävissä Espoon kaupungissa. Peruskoulutukseltaan hän on yleislääketieteen erikoislääkäri. Lisäksi hänellä on terveystaloustieteen tutkinto Yorkin ja johtamisen tutkinto Lontoon yliopistosta

Tervetuloa Espooseen – tieteen, taiteen ja talouden kaupunkiin

Espoo on Suomen toiseksi suurin kaupunki, jossa oli vuoden 2014 lopussa 265 646 asukasta. Espoo on verkostokaupunki. Se muodostuu viidestä tiiviistä noin 50.000 asukkaan kaupunkikeskuksesta, jotka sijaitsevat hyvien liikenneyhteyksien varrella.

Espoo on kansainvälisestikin tunnettu osaamisen, tieteen, taiteen ja talouden innovaatioympäristö. Euroopan parhaimpien yliopistojen joukkoon nousseen Aalto-yliopiston lisäksi Espoon ammattikorkeakoulut ja muut oppilaitokset ovat kansainvälisesti kilpailukykyisiä. Espoossa sijaitsee yli 420 ulkomaalaista yritystä, ja kaupunkiin on keskittynyt kansainvälisten yritysten pääkonttoreita ja korkean teknologian yrityksiä, mutta Espoolle ominaista ovat myös laajat luontoalueet: merenrannat ja luonnonsuojelualueet.

Espolaisten joukko kasvaa, ikääntyy ja kansainvälistyy nopeasti. Nyt joka kuudes espoolainen on täyttänyt 65 vuotta – kahdenkymmenen vuoden kuluttua tähän joukkoon kuuluu jo joka kolmas. Noin 13 prosenttia kaupungin väestöstä puhuu äidinkielenään muuta kuin suomea tai ruotsia.

Sosiaali- ja terveystaloudelliset palvelut sähköistyvät

Espoossa asuu Suomen tervein väestö. Muita espoolaisia piirteitä ovat nuori ikärakenne, koulutettu väestö ja alhainen taloudellinen huoltosuhde.

Espoossa palveluita suunnitellaan ja toteutetaan yhteistyössä asiakkaiden ja heidän läheistensä kanssa. Palveluja on viety sinne, missä niiden käyttäjät ovat: koteihin, kouluihin, päiväkoteihin, nettiin, hyvien julkisten liikenneyhteyksien varrelle.

Espoon sosiaali- ja terveystoimessa ykkösasioita ovat ongelmien ennaltaehkäisy ja toimintakyvyn ylläpitäminen. Tietoa ja tukea terveellisten, turvallisten ja hyvinvointia tukevien valintojen tueksi on laajasti saatavilla. Palveluja eniten tarvitsevat saavat ohjausta, valmennusta ja räätälöidyt hoito-, kuntoutus- ja palvelusuunnitelmat.

Espoo on ottanut käyttöön sähköisiä palveluja, jotta se pystyy kohdentamaan ammattilaisten työpanosta asiakkaalle arvoa tuottavaan toimintaan. Tekstiviestit muistuttavat vastaanottoajoista jo melkein kaikissa palveluissa. Sähköisiä ajanvarauspalveluja käytti yli 40 000 espoolaista. Espoo otti keväällä 2014 ensimmäisten kuntien joukossa käyttöön valtakunnallisen Kanta-palvelun, jossa jokainen voi tarkistaa omat potilastietonsa.

Terveystaloudellista tukea saa verkossa: Terveyskirjasto sisältää luotettavaa tietoa terveydestä ja sairauksista. eOmahoitokirjasto tukee pitkäaikaissairauksien hoitoa. Sähköinen terveystarkastus ja -valmennus kannustaa kohti vireämpää elämää.

Muita sähköisiä palveluja ovat muun muassa sähköinen toimeentulotukihakemus, OmaTalous-palvelu, josta saa talous- ja velkaneuvontaa sekä OmaNeuvola, joka on raskauteen liittyvä sähköinen infopaketti.

Ilkka Winblad honorary lecture: The Whole System Demonstrator (WSD) Telemedicine Telecare Trial

Stanton Newman, Professor

City University London, United Kingdom

Biography Stanton Newman

Professor Stanton Newman is Professor of Health Psychology and Dean of the School of Health Sciences at City University. He specialises in the psychological and social issues of physical illness and its treatment and has published over 290 research papers and chapters as well as 12 books. The focus of his work is around the management of chronic disease, the role of self-management, the introduction of technologies and in particular the impact of disease and treatment from the patients' perspective. He is the Principal Investigator on the Whole Systems Demonstrator Project funded by the Policy Research Programme of the Department of Health to evaluate the role of assistive technologies in health and social care. The studies in this program constitute the largest randomized controlled trials on the role and impact of tele-health and tele-care devices

Telehealth and Telecare have been characterised as an approach to improve outcomes and reduce costs in the face of an ageing population with the expected increase in chronic disease and frailty. In an attempt to collect evidence of a sufficient scale the Dept of Health in the UK funded a large set of studies. The Whole System demonstrator project investigated the impact of Telehealth on 3,154 people with 3 chronic conditions (COPD, Heart Failure & Diabetes) and the effects of Telecare (remote & automatic monitoring of individuals' personal health & safety) on 2,600 participants. The trial was a pragmatic randomized controlled design with the General Practice being the unit randomisation. The studies conducted used both quantitative and qualitative methods to provide a detailed understanding of the impact of both these forms of devices. Areas of evaluation included healthcare utilization, costs, cost effectiveness, quality of life, clinical change in diabetes, psychological well being, caregivers, the experience of recipients, their caregivers, health and social care professionals and the organizational issues in relation to the introduction of these devices.

The first paper outlining the design of the study was published in 2011 a further 14 papers have been published with 4 more still to be published. This talk will provide an update of the findings of the WSD study and place these into the context of other work in Telehealth and Telecare. In addition it will address the issues faced when trying to establish and deliver Telehealth and Telecare to scale.

eHealth tunnustuspalkinto

Presentation of national Finnish 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 2015 eHealth-tunnustuspalkinto jaetaan kahdennentoista kerran.

eHealth-tunnustuspalkintojen perusteet:

Seuralla on 2015 kahdeskymmenes juhlavuosi ja sen kunniaksi seuran hallitus päätti poikkeuksellisesti jakaa vain kaksi tunnustuspalkintoa, toinen symboloiden ensimmäistä vuosikymmentä ja toisen jälkimmäistä vuosikymmentä.

1.

Olli Wanne. Palkinto myönnetään 1990-luvun työstä toiminnasta ja erityisesti ennakkoluulottomasta telelääketieteen edistämisestä sen alkuaikoina sekä alueellisen pioneerityön tukemisesta, ml. alueellisen kehittämiskeskuksen tukeminen ja Porin osallistuminen valtakunnallisiin kehittämishankkeisiin. Olli Wanne on myös edistänyt eHealth-seuran tavoitteita, laajimpana yhteistyössä yhteistyönä Porissa HC-ICE keskuksen ja Satakunnan sairaanhoitopiirin kanssa järjestetty kansallinen telelääketieteen seminaari vuonna 1998.

2.

Päivi Hämäläinen. Palkinto myönnetään 2000-luvun työstä toiminnasta ja elämäntyöstä Suomen kansallisten terveydenhuollon tietojärjestelmien kehittämisessä ja suomalaisen eHealth-osaamisen viemisessä kansainväliseen tietoisuuteen. Päivi Hämäläinen on kehittämisen kehittämis- ja koordinoitavuuden ohella osallistunut ansiokkaasti alan tutkimukseen ja edistänyt eHealth-seuran tavoitteita osallistumalla säännöllisesti järjestäjänä ja luennoitsijana seuran järjestämiin konferensseihin, laajimpana yhteistyönä Finlandia-talolla järjestetty kansainvälinen eHealth-konferenssi vuonna 2006.

International session in English

Session 2: How could the Nordic countries be competitive in the global eHealth market?

Chair Tuija Hirvikoski

Thursday 9th of April 2015

11:05 – 12:50

2-1 Finnish contribution to the global eHealth market

Olli-Pekka Heinonen, State Secretary
Prime Minister's office, Finland

2-2 Swedish healthcare IT model – citizen centered solutions involving the citizens

Mikael Johansson, IT-strategist
Inera AB

2-3 How to collaborate in mHealth and personal health development

Roald Bergström, Senior Adviser
Directorate for Health, Trondheim, Norway

2-4 Danish healthcare IT model - citizen centered solutions

Hans Henriksen, CEO
Healthcare Denmark

Finnish contribution to the global eHealth market

Olli-Pekka Heinonen, State Secretary

Prime Minister's office, Finland

Biography Olli-Pekka Heinonen

Olli-Pekka Heinonen, acts currently as a State Secretary at the Prime Minister's Office and is responsible for organising and leading the Prime Minister's Office. Before joining the Prime Minister's Office in March 2012, Mr Heinonen worked for 10 years as a Director in the Finnish Broadcasting Company. Mr Heinonen has also been Minister of Transport and Communications (1999-2002) and Minister of Education (1994-1999). Mr Heinonen has also been a Member of the Parliament of Finland (1995-2002). Mr Heinonen has had a number of positions of trust serving the society in a wide scale. Mr Heinonen has Master of Laws. He is married and has three children.

Swedish healthcare IT model – citizen centered solutions involving the citizens

Mikael Johansson, IT-strategist

Inera AB

Biography Mikael Johansson

Mikael Johansson has a Master of Computer Science from Chalmers University of Technology in Gothenburg, Sweden. Works as an IT strategist at Inera AB. Inera is 100% owned by the county councils in Sweden and is responsible for coordinating the joint e-health work for the county councils. He also works as an IT strategist in Region Västra Götaland. Region Västra Götaland is Sweden's second largest county council with 1.6 million inhabitants.

The presentation will give a brief picture of the stakeholders and the organization of health care in Sweden, the challenges ahead and how eHealth is used as an enabler to enhance and develop care

How to collaborate in mHealth and personal health development

Roald Bergstrøm, Senior Adviser

Directorate for Health, Trondheim, Norway

Biography Roald Bergstrøm

Senior Adviser at the Norwegian Directorate of Health. Previous experience: Senior adviser at The Norwegian Center for Medical Informatics, CIO at Levanger Hospital and senior researcher at the SINTEF-foundation. Norwegian expert to CEN/ISO. Participated in several EU-projects. Formerly member of the board at the EuroPACS-society. Organizer of several national and international conferences about health informatics. Invited speaker to many international conferences. Member of the program committee for several national and international conferences.

Standards and Architecture for Personal Connected Health.

New technology can help to improve health and care services and give people the opportunity to manage their own lives. To ensure that different solutions work together we need a framework of common international standards to create an interoperable ecosystem of connected health devices and system. Technologies may last only a few months, standards last 20 to 30 years.

Nordic Cooperation

Denmark was the first Nordic Country to join the Continua Health Alliance. Norway followed on in 2014. Sweden will take their decisions in 2015.

Could the Nordic Countries do the same within Personal Connected Health as the Nordic Countries did with the NMT (Nordic Mobile Telephone) some 25 year ago?

- The Nordic countries are among the highest ranking in availability of healthcare IT – both in terms of functionality and in relation to frequency of use.
- Could the Continua Framework be the Global Framework/Standard for the world?

Both Denmark and Norway has implemented the Design Guidelines created by Continua in their reference architecture for personal connected health. This will ensure seamless and secure collection, communication and storage of personal health data from patients' homes to healthcare providers across the country.

Nordic Cooperation: Mission

The Mission is to establish an ecosystem of interoperable personal connected health systems that empower individuals and organizations to better manage their health and wellness. A successful ecosystem of plug-and-play interoperable devices and systems will improve health and wellness for every citizen.

Future possibility

The success of telemedicine and telehealth depends on a number of factors, including funding, an integrated governance model, stakeholder engagement and a strong set of legal and clinical standards. A Nordic agreement about standards and architecture based will ensure that various technology solutions are communicating with each other across municipalities, health institutions and suppliers. Common standards and frameworks will help us making better solutions for municipalities and citizens, and give more predictable market for the industry.

Danish healthcare IT model - citizen centered solutions

Hans Henriksen, CEO

Healthcare Denmark

Biography Hans Henriksen

Hans Erik Henriksen is CEO of Healthcare DENMARK. Healthcare DENMARK is a publicprivate partnership organization, with a national mandate to promote Danish healthcare solutions and competencies abroad. The partnership is a framework for linking international partners with efficient Danish solutions and does not represent individual companies. He has a solid healthcare background from different executive positions during the latest 20 years. He was CEO of the innovative Danish healthcare-IT company Cetrea, which during 2008-2012 was established as a leading provider of solutions to the Danish market and during the same period accessed markets in other Nordic countries, Germany, Netherlands and USA. Before joining Cetrea, he was responsible for IBM Healthcare and Life Sciences in the Northern and Eastern part of Europe (the countries U.K., Ireland, South Africa, Germany, Austria, Switzerland, the Nordic Countries and Central and Eastern Europe). Since 2008 he has also been engaged as board member in a number of different healthcare and healthcare-IT companies. During 2012 he was a member of the Danish Governments Growth team for Healthcare and welfare solutions..

The presentation will give a status on the transformation of the Danish Healthcare system – what has been achieved so far and what are the benefits for the patients and for the country.

In 2013 Denmark launched a coordinated strategy for the next five years, which focus on coordinated initiatives to improve population health, empower patients and enable elderly citizens to stay longer in their own home. The strategy also focuses on Integrated Care and the link between the social citizen services and healthcare, as a means to improve healthy lifestyle and early detection.

Some of the key national initiatives, projects and technologies to reach the objective of the coordinated strategy will be covered in the presentation including how Denmark is taking Telehealth from pilot status to wide regional adoption – and how the National Biobank, Personalised Medicine and specific objectives for improving population health, are all important elements in making Danish healthcare sustainable for the future.

Sessio 3: eHealth-ratkaisut SOTE-kurimuksessa

Session 3: National framework in ICT and Health revolution

Puheenjohtaja / Chair Mirja Tuomiranta

Torstai 9.4.2015

Thursday 9th of April 2015

13:50 – 15:35

- 3-1 Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen tiedonhallinnan strategia - SOTE-tieto hyötykäyttöön**
Anne Kallio, Kehittämispäällikkö
Sosiaali- ja terveysministeriö
- New Finnish eHealth and eSocial Strategy**
Anne Kallio, Head of Development
Ministry of Social Affairs and Health, Finland
- 3-2 Apotti -status ja tulevat toiminnan muutokset**
Antti Iivanainen, toiminnan kehitysjohtaja
Helsingin kaupunki
- Helsinki-Uusimaa EMR project Apotti, status and forthcoming changes in work environment**
Antti Iivanainen, Development Director,
City of Helsinki
- 3-3 Kansalaisen, yrityksen ja viranomaisen palvelunäkymien toteuttaminen kansallisessa palveluarkkitehtuurissa**
Marjukka Ala-Harja, kehittämispäällikkö
Valtiovarainministeriö
- How citizens, enterprises and authorities benefit from national eServices architecture?**
Marjukka Ala-Harja, Development Manager
Ministry of Finance, Finland
- 3-4 Digital Health Revolution - new opportunities for citizen involvement**
Maritta Perälä-Heape, Director
Center for Health and Technology, University of Oulu

Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen tiedonhallinnan strategia - SOTE-tieto hyötykäyttöön

Anne Kallio, kehittämisspäälikkö

Sosiaali- ja terveysministeriö

Biografia Anne Kallio

Anne Kallio vastaa sosiaali- ja terveydenhuollon sähköisen tiedonhallinnan strategiasta ja sen toimeenpanosta Suomessa sekä osallistuu vastaavaan työhön pohjoismaisella ja EU-tasolla. Anne Kallio on koulutukseltaan hallinnon pätevyyden omaava KNK-erikoislääkäri, joka on työskennellyt erikoissairaanhoidossa korvalääkäriinä. Hän on toiminut 10 vuotta terveydenhuollon tietohallintotehtävissä Kaakkois-Suomessa. Vuodesta 2009 lähtien hän on toiminut Sosiaali- ja terveysministeriössä kehittämisspäälikköinä ja vastannut sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan kansallisten palveluiden kehittämisestä, keihäänkärkenä Kanta-hanke.

Strategian tavoitteena on tukea sosiaali- ja terveydenhuollon uudistamista ja kansalaisten aktiivisuutta oman hyvinvointinsa ylläpidossa parantamalla tiedonhallintaa ja lisäämällä sähköisiä palveluja. Tavoitteisiin pääsemiseksi on olennaista saada sote-tieto hyötykäyttöön ja jalostaa sitä tietämykseksi, joka auttaa niin palvelujärjestelmää kuin yksittäistä kansalaistakin.

Strategia on tehty laajassa yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Strategiaa laadittaessa on huomioitu muun muassa Sosiaalisesti kestävä Suomi-, JulkICT-, terveysalan kasvu-, äly-, genomi- ja big data strategiat. Strategian toimeenpano koordinoidaan edellä mainittujen strategioiden kanssa.

Kansalaisen aktiivisuutta elämänhallinnassa ja omahoidossa lisätään tuottamalla luotettavaa hyvinvointitietoa ja palveluita, joiden avulla tietoa voi hyödyntää. Palveluiden saatavuudesta ja laadusta tuotetaan tietoa avoimesti saataville. Kansalainen voi asioida sähköisesti ja tuottaa itse tietoja omaan ja ammattilaisten käyttöön. Sähköisillä ratkaisulla turvataan, että palvelut ovat tasa-arvoisesti saatavilla harvaan asutuilla alueilla ja erityisryhmille.

Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisilla on käytössään työtä ja sen toimintaprosesseja tukevia tietojärjestelmiä ja sähköisiä sovelluksia, joita he osaavat käyttää ja joita ovat motivoituneita käyttämään.

Palvelujärjestelmän vaikuttavuutta ja tehokkuutta lisätään sähköisen tiedonhallinnan ratkaisujen avulla. Terveydenhuollon ja sosiaalihuollon tietojen saatavuus sektorirajojen yli turvataan kansallisilla ratkaisulla tietosuoja huomioiden. Paljon henkilöstöä ja tilaa vaativista fyysisistä palveluista siirrytään kevyempiin sähköisiin palveluihin silloin, kun sähköinen palvelu sopii. Kansalaisen ja ammattilaisen sekä ammattilaisten välinen rooli muuttuu, mikä mahdollistaa järkevän työnjaon.

Sosiaali- ja terveydenhuollon ja kansalaisten tuottamat tietoaineistot tukevat reaaliaikaisesti palvelujen johtamista ja yhteiskunnallista päätöksentekoa sekä tutkimus-, innovaatio- ja elinkeinotoimintaa.

Sosiaali- ja terveydenhuollon ohjaukseen luodaan selkeät yhteistyörakenteet sekä kansallisesti että alueellisesti. Sosiaali- ja terveydenhuolto tuottaa valtakunnallisesti yhteneväisiä tietoja, ja tietojärjestelmät ovat alueellisesti yhtenäisiä sekä kansallisesti yhteentoimivia. Uudet sähköiset palvelut kehitetään ja hankitaan yhteistyössä niin, että hyödynnetään kansallista palveluarkkitehtuuria ja noudatetaan modulaarisuuden periaatetta.

New Finnish eHealth and eSocial Strategy

Anne Kallio, Head of Development

Ministry of Social Affairs and Health, Finland

Biography Anne Kallio

Anne Kallio is responsible of national eHealth and eSocial development strategy and its deployment in Finland. Anne Kallio is a Medical Doctor specialized in ENT and government. She has done clinical work 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.

The purpose of the new information strategy is to support the renewal of social and health care processes and increase citizens' activity and responsibility of their own health and welfare. This is done by improving data management and increasing electronic services. In order to reach the goal, the most important task is to make already collected data reusable in a meaningful manner, so that relevant information can be provided both to the authorities and to the citizens.

The new strategy has been prepared in collaboration with most important stakeholders and existing information strategies in other sectors of the Finnish society have been investigated as source material. Social media has been used as an discussion forum in the preparation steps in order to get a broad selection of stakeholder opinions. The fulfillment of the strategy will be coordinated with those other strategies.

Citizen activity in selfcare will be supported by providing health and welfare information and services. An important aspect is to provide information about the quality indicators of the services and possible waiting time to various services in the web. Citizens can communicate electronically with the service providers and submit and store their own health and welfare information to the systems both for their own future use and for professional consultations. The electronic access to social and health services guarantees that those services are available regardless of time or place.

Professionals working in the social and health care sector will be served with information systems that support efficient work processes. The usability of the information systems is better than today which increases the motivation for their comprehensive use.

The efficiency of the social and health services will be increased by better data management. National information exchange services will deliver required information cross previous sector borders. In suitable cases, services provided electronically can save space and workforce compared to earlier solutions. The relationship between citizens and professionals will change, as well as the relationship between various professionals. The tasks will be distributed according to new roles in a more appropriate manner.

The data collected from social and health care as well as the data provided by the citizens will support management and provision of services in real time. It will guide societal decision making and help research, innovation and business activities.

New collaboration structures will help to govern social and health care both nationally and regionally. The collected statistical data is nationally uniform. The information systems are built to serve the regions seamlessly and they interoperate nationally. New electronic services are developed and purchased in collaboration with the various stakeholders and they support the national reference architecture and the principle of modularity for software components.

Apotti -status ja tulevat toiminnan muutokset

Antti Iivanainen, toiminnan kehitysjohtaja

Helsingin kaupunki

Biografia Antti Iivanainen

Antti Iivanainen, Toiminnan kehitysjohtaja, APOTTI -hanke, LT, Yleislääketieteen erikoislääkäri. Ennen Apotti-hanketta toimin yhtenä Helsingin sosiaaliviraston ja terveyskeskuksen yhdistymisen suunnittelijoista. Siihen tehtävään minut nimitettiin Helsingin terveyskeskuksen terveysasemat osaston osastopäällikön tehtävästä.

Apotti-hankkeen tarkoituksena on parantaa sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa ja palveluja. Nykyiset asiakas- ja potilastietojärjestelmät tukevat huonosti toimintaa ja sen kehittämistä. Tämän vuoksi hankkeen yhtenä osana on kansainvälisesti korkeatasoisen asiakas- ja potilastietojärjestelmän hankinta ja käyttöönotto.

Apotin visio: Apotti, maailman ensimmäinen sosiaali- ja terveydenhuollon yhteinen tietojärjestelmä: Työntekijöille tulevaisuuden työväline asiakkaan ja potilaan auttamiseen, kuntalaisille sujuvuutta itsensä hoitoon ja elämäntilanteeseen.

Apotin tavoitteet: 1) Yhtenäiset toimintatavat 2) Kustannustehokas ja laadukas toiminta 3) Tiedolla johtaminen ja tiedon hyödyntäminen 4) Asiakaslähtöinen toiminta 5) Tyytyväiset käyttäjät 6) Uudet innovatiiviset toimintatavat

Apotti-hankkeessa ovat mukana Helsingin kaupunki, HUS, Kauniaisten kaupunki, Kirkkonummen kunta ja Vantaan kaupunki. Järjestelmähankintaa varten perustetussa hankintarenkaassa on mukana lisäksi KL-Kuntahankinnat Oy, jonka kautta myös muut HUS-alueen kunnat voivat myöhemmin liittyä järjestelmähankintaan.

Järjestelmähankinnan tavoitteena on tuoda hyötyjä kuntalaisille parempina palveluina ja ammattilaisille käyttäjäystävällisinä työvälineinä, jotka tukevat ja sujuvoittavat työtä. Hoidon ja palvelun laatu paranevat, koska asiakkaan ja potilaan ajantasaiset tiedot ovat käytettävissä ilman viiveitä turvallisesti asiointi- ja hoitopaikasta riippumatta. Henkilökunnalle jää enemmän aikaa asiakas- ja hoitotyöhön. Yhtenäisemmät toimintatavat mahdollistavat toiminnan tehokkaamman johtamisen, kun toimintaa voidaan kohdentaa tärkeisiin ja vaikuttavuutta lisääviin toimintoihin. Laajasti mukautettava ja avoin järjestelmä tuo joustavuutta ja mahdollistaa uusien toimintatapojen ja toimintojen kehittämisen omana ja kolmannen osapuolen työnä, vapauttaen hankintarenkaan jäsenet ns. toimittajaloukusta.

Apotti asiakas ja potilastietojärjestelmä on paljon muuta kuin asiakas- ja potilastietojen talletuspaikka. Apotti-hankkeessa korostuu järjestelmän rooli ja kyvykkyys toimia asiakas- ja hoitoprosessien toiminnanohjausjärjestelmänä. Toiminnanohjaus sisältää esim. päätöksenteon, työnkulkujen sekä hoitoketjujen tuen ja automatisoidun ohjauksen, resurssien ohjauksen, toiminnan reaaliaikaisen seurannan ja raportoinnin sekä laatu- ja tiedon hyödyntämisen. Tämän lisäksi se on monipuolinen asiakas- ja potilasportaali kuntalaisten sähköistä asiointia ja palveluja varten.

Apotin toiminnan kehittämisen painopistealueet ovat asiakaslähtöinen toiminta, palvelurakenteen keventäminen ja palveluiden kohdentaminen eniten palveluja ja resursseja käyttäviin asiakasryhmiin. Kasvavat asiakas- ja potilasryhmät vaativat toimintatapojemme muutosta ja perinteisten ammattiroolien uudelleenarviota. Ammattilaislähtöistä toimintaa tulee kaikissa niissä toiminnossa joissa kuntalaisella itsellään voi olla aktiivinen rooli.

Helsinki-Uusimaa EMR project Apotti, status and forthcoming changes in work environment

Antti Iivanainen, Development Director

City of Helsinki

Biography Antti Iivanainen

Antti Iivanainen, APOTTI-Program, Development director, M.D., D.Med.Sc. Specialist in General Practice. Previous to the appointment in Apotti –Program I worked as one of the planners in the unification of the Social welfare department and Health care department of City of Helsinki. Before that I was the director of Health stations in Helsinki Health care department.

The short name Apotti comes from Finnish, “asiakas- ja potilastietojärjestelmäpalvelu” (“client and patient data system services”). The aim of the Apotti Programme is to improve the functionality and level of service for the social welfare and health care services. The patient medical records for clients and patients currently in use do not offer the necessary level of support for these services, nor do they aid the development of them. A part of the programme is, therefore, to purchase and adopt a client and patient data system of high international quality. .

Benefits of Apotti:

1. One great benefit at the local level is that you will be able to access your own updated health care information without delay, regardless of where you are conducting your business. This increases client and patient safety, whilst also speeding up the services themselves
2. Benefits for the professionals: The goal is to give professionals a user-friendly tool that supports their work and makes it easier. By collating the data into purposeful wholes for professional use, a good patient data system shortens the time that is required to look for data and also provides a better overall picture of the client's or patient's situation. The quality of the care and services improves because the client's and patient's updated data is available without delays and safely, regardless of where the service or care takes place. The staff has more spare time to care for the clients and patients.
3. Benefits for the management and development of the : The Apotti Programme is a way for the local governments and HUS to, together, improve the services they provide. By integrating the methods in use, the services become easier to manage, as there are fewer areas that need developments that overlap. A modern client and patient data system provides information on the services and their quality. This makes it possible to focus on functions that are important and improve efficiency.

Apotti is a cooperative project. Participants include the local governments Helsinki, Vantaa, Kirkkonummi, Kauniainen, as well as HUS (the Hospital District of Helsinki and Uusimaa). The rest of the HUS-district's local governments can also participate in the project via procurement company KL-Kuntahankinnat Oy.

Read more from Apotti-pages: <http://www.hel.fi/hki/apotti/fi/Apotti-hanke/English>

Kansalaisen, yrityksen ja viranomaisen palvelunäkymien toteuttaminen kansallisessa palveluarkkitehtuurissa

Marjukka Ala-Harja, kehittämisspäällikkö

Valtiovarainministeriö

Biografia Marjukka Ala-Harja

Marjukka Ala-Harja toimii kehittämisspäällikkönä valtiovarainministeriön JulkICT-toiminnossa, jonka tehtävänä on julkisen hallinnon tietohallinnon yleinen ohjaus. Ala-Harja ohjaa Kansallisessa palveluarkkitehtuuriohjelmassa (2014-2017) Palvelunäkymät-hanketta, jossa kehitetään kansalaisen, yrityksen ja viranomaisen kootut palvelunäkymät. Lisäksi Kansallisessa palveluarkkitehtuuriohjelmassa toteutetaan kansallinen palveluväylä, kansallinen tunnistusratkaisu sekä rooli- ja valtuutuspalvelu.

Kansallisen palveluarkkitehtuuri- ohjelman (VM/VRK) palvelunäkymät

Tavoitteena tuottaa julkishallinnon asiakkaiden - kansalaisten, yritysten ja mahdollisesti myös viranomaisten - tarvitsemat yhteiset palvelunäkymät, jotka

- kokoavat palvelut helppokäyttöiseksi kokonaisuudeksi ja
- tarjoavat tunnistautuneelle käyttäjälle häntä tai hänen edustamaansa organisaatiota koskevat julkisen hallinnon palvelut ja tietoaineistot omien asiointitarpeiden mukaan.
- Ensimmäisenä valmistuu kansalaisen palvelunäkymä beta.suomi.fi v. 2015 lopussa.

Palvelunäkymien käyttäjä

- voi hakea julkisen hallinnon palveluja ja niiden tietoja helposti.
- näkee kootusti omia tai edustamansa organisaation tietoja julkisen hallinnon rekistereistä.
- voi käyttää sähköisen asioinnin palveluja kertakirjautumisella.
- saa herätteitä ja suosituksia palveluista - velvoitteista ja mahdollisuuksista
- voi viestiä viranomaisten kanssa
- voi koota palvelunäkymään myös tarjolla olevia yksityisiä palveluita.

Palvelunäkymän käyttö on helppoa ja intuitiivista, esteetöntä ja päätelaiteriippumatonta (Mobile First) sekä turvallista. Palvelut kehitetään Väestörekisterikeskuksessa yhdessä palvelun loppukäyttäjien kanssa, ketterin menetelmin ja pääsääntöisesti avoimen lähdekoodin tuotteilla. Uusi kansallinen kansalaisille ja yrityksille kehitettävä asiointitili (viestintäratkaisu) ja tekeillä oleva julkisen hallinnon palvelutiedot kokoava palvelutietovaranto (PTV) toteutetaan osaksi Palvelunäkymiä ja kansallisen palveluarkkitehtuurin kokonaisuutta.

How citizens, enterprises and authorities benefit from national eServices architecture?

Marjukka Ala-Harja, Development Manager

Ministry of Finance, Finland

Biography Marjukka Ala-Harja

Marjukka Ala-Harja works as a development manager in the Ministry of Finance, in the Public Sector ICT Unit, which steers the development of ICT management in both central and local government. Ms Ala-Harja is responsible for steering the Service View Project in the National Architecture for Digital Services Programme (2014-2017), which builds a compatible national infrastructure facilitating information transfer between organisations and services. Ohjelmassa luodaan kansallinen palveluväylä (tiedon välityskerros), kansalaisten, yritysten ja viranomaisten tarvitsemat yhteiset palvelunäkymät, uusi kansallinen sähköinen tunnistusratkaisu sekä kansalliset ratkaisut organisaatioiden ja luonnollisten henkilöiden roolien ja valtuutusten hallintaan. The programme involves creating a national data exchange layer, the shared service views required by citizens, companies and authorities, a new national e-identification model and national solutions for the administration of roles and authorisations for organisations and individuals.

Service views

The shared service views for citizens, companies and authorities constitute a consolidated interface through which users can receive the key services appropriate to the role they select.

The first phase of the project will produce the service view for citizens, which will replace the current Suomi.fi portal. The service view will appear differently for logged-in users and anonymous users. The service views for companies and authorities will then be developed; the company view is in fact already being developed in the Enterprise Finland portal.

A user of the service view for citizens can:

- easily search public administration **service information**
- log in with identification to view a compilation of **information on himself/herself** in the public administration datafiles
- access the online **services** of various organisations after a single login
- communicate securely with the authorities and send and receive documents
- get personal or general recommendations or other information regarding public services

Using the service view is easy, intuitive, device-independent and secure. New services will be introduced later, such as the possibility to monitor how the user's information is being used by the authorities and to supervise its appropriate use. The first beta version of the service view for citizens will be published in the end of 2015.

Digitaalinen terveyden vallankumous-uusia mahdollisuuksia kansalaisen osallistumiselle palveluprosessiin

Maritta Perälä-Heape, Director

Center for Health and Technology, Oulun yliopisto

Biografia Maritta Perälä-Heape

Maritta Perälä-Heape, FT, johtaja, Centre for Health and Technology (CHT ;<http://cht.oulu.fi>), Oulun yliopisto. Hän johtaa strategista tutkimus-, -kehitys- ja innovaatiotoiminnan (TKI) yhteistyötä yliopiston, tutkimuslaitosten, julkisten terveyspalveluja tuottavien tahojen ja yritysten välillä (Oulun innovaatioallianssi, OIA). Hänellä on pitkä kokemus kansainvälisestä tutkimus-, -tuotekehitys- ja innovaatiotoiminnan johtamisesta niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla. Hänen mielenkiinnon kohteena ovat innovatiiviset ratkaisut yksilölähtöiseen terveyden ja- ja hyvinvoinnin edistämiseen ja sitä tukevaan palvelu- ja liiketoiminnan kehitykseen. Tässä on keskeistä yksilökeskinen oman terveys- ja hyvinvointi tiedon integroituminen osaksi palveluekosysteemin ratkaisuja. Hän johtaa isoa kansallista monitieteistä Digital Health Revolution –hanketta, jonka painopisteenä on omaan henkilökohtaiseen tietoon perustuvien palveluratkaisujen tutkimus, mikä mahdollistaa asiakkaan osallistumisen terveytensä ylläpitoon.

Digitaalinen terveyden vallankumous-uusia mahdollisuuksia kansalaisen osallistumiselle palveluprosessiin. Digitalisaation seuraava murros tapahtuu palveluprosesseissa ja asiakkaiden oman aktiivisen roolin mahdollistumisena. Asiakas on luonteva tiedon tuottaja ja kumppani palveluprosessin aktiivisena toimijana. Asiakkaan osallistuminen muuttaa hoitotyön työprosesseja ja luo asiakkaalle hänen tarpeita vastaavan palvelun. Uudentyyppinen hyvinvointitiedon hyötykäyttö palveluprosesseissa tukee omahoitoa ja aikaisempaa riskien tunnistamista.

Tämä esitys kuvaa Tekes-rahoitteisen strategisen tutkimusavauksen (Digital Health Revolution) monitieteistä lähestymistä tähän aihepiiriin. Sen tavoitteena on mahdollistaa henkilökohtaisen terveys- ja hyvinvointitiedon integroituminen osaksi tulevaisuuden digitaalisia terveyspalveluratkaisuja ja siten mahdollistaa yksilölähtöinen ja ennaltaehkäisevä palvelukehitys. Esityksessä tarkastellaan niitä mahdollisuuksia, mitä tiedon hallinnan muutos ja kumulatiivisen tiedon merkitys on asiakkaalle ja palveluekosysteemille.

Näkökulmana on erityisesti ne tekijät, jotka mahdollistavat tiedon siirron, jalostuksen ja hyötykäytön saumattomasti palvelurajojen yli. Tutkimuksessa tarkastellaan tiedon merkitystä osana palveluekosysteemiä ja arvonluontia kuluttajalle, yhteiskunnalle ja liike-elämälle.

Hanke tukee ihmiskeskeisen henkilötiedon hallinnan ja hyötykäytön eli ns. My data-periaatteen eteenpäin vientiä terveys- ja hyvinvointikentässä sekä vahvistaa kansalaisten, yritysten ja julkisten toimijoiden MyData-osallistamista, tietoisuutta ja osaamista.

Digital Health Revolution - new opportunities for citizen involvement

Maritta Perälä-Heape, Director

Center for Health and Technology, University of Oulu

Biography Maritta Perälä-Heape

Dr. Maritta Perälä-Heape, Director at Centre for Health and Technology (CHT) Oulu, Finland. She is coordinating the strategic R&D collaboration between academia, business and public healthcare sector in the Oulu innovation alliance (OIA) concept. Her expertise areas are in R&D and innovation management, research to business, business development, RDI funding, innovation politics and international network building. Her interest area is the R&D in personalized health and care, service innovations and business development. She is leading a large national multi-disciplinary research project called "Digital Health Revolution", which main focus is "MyData" based health and wellness solutions to support individual's capability, involvement in health promotion and disease management.

The breakthrough in the digitalization will take place in service process design and in promoting active role of the client in the processes. The client is seen as an active producer of the data and a partner in service processes. The participation of client requires changes in workflows, which in turn provides personalized services for the client. The exploitation of personal data is supporting the self management of health promotion and earlier detection of risks.

The presentation is sharing the vision of Digital Health Revolution, which is a Tekes funded ambitious research project. The aim is to study how personal health related data is integrated to future service processes. It is looking for the possibilities for successful data movement between services and creating value of the data in the future service ecosystem and for entire society: consumer, public sector and businesses. The project is increasing the know-how of the human centric My data ideology in personalized health and care, and thus individual's capability and motivation to promote health.

Sessio 4: Terveyden kyberturvallisuus

Session 4: Health Cybersecurity

Puheenjohtaja / Chair Arto Holopainen

Torstai 9.4.2015

Thursday 9th of April 2015

16:00 – 17:25

4-1 Onko tablettisi virusresistentti - kyber ja lääketiede?

Perttu Luhtakanta, valtiohallinnon yhteysupseeri

Pääesikunta

Is your tablet virus resistant - cyber and medicine?

Perttu Luhtakanta, Liaison Officer LTC

Defense Command, Finland

4-2 Terveys ja turvallisuus digitaalisissa maailmassa

Jyri Wuorisalo, asianuntija

Kuopio Innovation Oy

Health, Security and the Digital World

Jyri Wuorisalo, Senior Advisor

Kuopio Innovation Ltd.

4-3 Sähköinen asiointi avaa mahdollisuuksia - mutta miten palvelun tuottaja selättää uhat?

Päivi Metsäniemi, kehittämisylilääkäri

Terveystalo Oy

New possibilities from Digitalization – but what are the threats and how service providers response them?

Päivi Metsäniemi, Medical Development Director

Terveystalo Ltd.

Onko tablettisi virusresistentti - kyber ja lääketiede?

Perttu Luhtakanta, valtiohallinnon yhteysupseeri

Pääesikunta

Biografia Perttu Luhtakanta

Everstiluutnantti Perttu Luhtakanta on valtionhallinnon yhteysupseeri Pääesikunnasta. Hän tekee yhteistyötä mm ministeriöiden, turvallisuuskomiteina sihteeristön ja huoltovarmuuskeskuksen kanssa. Hän osallistuu tietojärjestelmälän valmiusharjoitusten toteuttamiseen ja hänen työnkuvaansa kuuluu mm kansallisen kyberturvallisuusstrategian toimeenpano-ohjelman tukeminen huoltovarmuuskriittisissä yrityksissä. Hänen erityisenä kiinnostuksen kohteenaan on kyberturvallisuus.

Yhteiskunnan digitalisoitumisen myötä tieto- ja kyberturvallisuuden kysymykset ovat entistä tärkeämpiä. Myös lääketieteessä on toimintoja, jotka ovat nykyään riippuvaisia tietokoneista. Samalla, kun tietojärjestelmät ainakin periaatteessa helpottavat ja yhtenäistävät tietojen käsittelyä, on ilmennyt uusia, jopa vakavia uhkia.

Uhkien valmistautuminen edellyttää toimenpiteitä, kuten strategian, menetelmien ja tekniikan kehittelyä. Toimeenpanossa olevan kansallisen kyberturvallisuusstrategian mukaan "Kyberturvallisuudella tarkoitetaan tavoitetilaa, jossa kybertoimintaympäristöön voidaan luottaa ja jossa sen toiminta turvataan." Fraasi vaatii esimerkin: Lääkäri kirjoittaa eReseptin. Potilas saa lääkkeensä apteekista, kun farmaseutti avaa eReseptin tietokoneelta. Kyberturvallisuus ei toteudu, jos potilas saa väärän lääkkeen sen vuoksi, että joku on murtautunut järjestelmään ja muuttanut eReseptin sisältöä. Kyberturvallisuuden ja lääketieteen terminologia ja ilmiöt kohtaavat usein. Kumpikin tuntee virukset, mutaatiot, madot, haavoittuvuudet, saastumiset, tunkeutumiset, epidemiat, globaalisuuden, jne.

Kyberturvallisuus ei voi toteutua ilman laadukasta tietoturvaa. Tiedon tulee olla ehyttä, luottamuksellista ja käytettävissä. Kyberturvallisuus voi vaarantua monella eri tavalla. Helpoin tapa on iskeä heikkouksiin digitaalisessa tietoturvasa. Uhkia on kahdenlaisia: 1. tahattomat virheet esim ohjelmoinnissa ja 2. tuottamukselliset haitakkeet, joilla on joku tarkoituksiperä. Tietojärjestelmien haavoittuvuudet mahdollistavat epäadekvaatin toiminnan. Erilaiset suojausjärjestelmät, kuten palomuurit ja virustentorjuntajärjestelmät, eivät kykene pysäyttämään kaikkia haittoja.

Pelätyin kyberturvallisuuden uhka on nollapäivävirus (-haittaohjelmat), jonka koodi, ammattislangilla sormenjälki, ei ole tunnistettavissa virustorjuntaohjelmissa eli tietokoneiden immuunipuolustuksessa. Virus pääsee läpi ja monistuu ennalta määritetyllä tavalla saastuneen koneen kanssa yhteydessä oleviin koneisiin ja alkaa tehdä sellaista, jota tietojärjestelmän omistaja ei halua. Useimmiten viruksen tekijän tavoitteena on tiedustelu ja tietojen kopioiminen omiin tarkoituksiin omistajan huomaamatta. Toinen klassinen kyberturvallisuuden uhka on palvelunestohyökkäys, jota voi verrata trombiin. Tiettyyn tietoliikenteen solmukohtaan syötetään niin paljon dataa, että tukos on väistämätön. Tietojärjestelmän käyttäjä ei pysty suorittamaan arkirutiinejaan, vaan joutuu odottamaan ongelman poistamista tai tukeutumaan korvaaviin menetelmiin.

Sekä tietojärjestelmään tukeutuminen että palvelun estäminen voivat johtaa potilaan kuolemaan. Viruksen avulla hankitun potilastiedon käyttö on monitasoinen uhka. Laittomasti hankitulla tiedolla voi rikollinen taho painostaa, kiristää, muokata potilaan mielipidettä, nolata ja vuotaa arkaluonteista tietoa sekä valmistautua kohdistettuun fyysiseen toimintaan. Viruksen avulla hankitun järjestelmän teknisen tiedon perusteella rikollinen voi valmistella palvelunestohyökkäystä tai tietojärjestelmässä olevien tietojen väärentämistä. Yhtenä taidokkaana esimerkkinä on Stuxnet, jolla on arvioitu saavutetun merkittävä takaisku Iranin ydinaseohjelmaan. Palvelunestohyökkäyksiin on saatavissa "liuotushoito", kuten veritulppaan, kohtuullisen nopeasti. Mutta jos trombi tulee kohtalokkaaseen paikkaan, potilas menehtyy.

Kyberuhkien realisoituminen on valitettavasti kasvussa. Tulemme kokemaan vielä hyvin taidokkaasti tehtyjä operaatioita, joita emme välttämättä edes huomaa. Kyberturvallisuus on pääsääntöisesti saavutettavissa huolellisella toiminnalla. Esim HUSin syksyinen ohjelmiston päivitys oli itse aiheutettu palvelunesto, joka simuloi tyypillistä palvelunestohyökkäystä. Uhkia torjutaan kehittämällä tekniikkaa, toimintaa ja strategiaa.

Tablettisi ei ole koskaan resistentti nollapäiväviruksille. Lääketiede on löytänyt mm HIVin, uutta virusta ei huomata ennen kuin se jo tekee tuhoaan.

Is your tablet virus resistant - cyber and medicine?

Perttu Luhtakanta, Liasion Officer LTC

Defense Command, Finland

Biography Perttu Luhtakanta:

LTC Perttu Luhtakanta is a liaison officer from the Finnish Defence Command. He co-operates with for example the ministries, the Secretariat of the Security Committee and the National Emergency Supply Agency. He plays an active role in preparedness exercises of Information Security. He takes part The Implementation Programme of the Finland's Cyber Security Strategy concerning the critical infrastructure and services. He is especially interested in Cyber Security

Terveys ja turvallisuus digitaalisessa maailmassa

Jyri Wuorisalo, asiantuntija

Kuopio Innovation Oy

Biografia Jyri Wuorisalo

Jyri Wuorisalo työskentelee Kuopio Innovation Oy:ssä kehitysmaiden ja kriisialueiden liiketoiminnan asiantuntijana. Hän tarkastelee inhimillistä turvallisuutta yhteiskunnan häiriötilanteissa ja poikkeusolosuhteissa. Terveysturvallisuus ja digitalisaatio on keskeinen kehittämisen alue

Tulevaisuuteen voi valmistautua joko uhkakuviin varautumalla tai luomalla askeleet tulevaisuuteen eli hallitsemalla kulttuurista muutosta. Nyt on uhkakuvien kulta-aika. Turvallisuusympäristömme on jatkuvassa muutoksessa. Ilmastonmuutos, sosiaalinen eriarvoistuminen, ihmisten kokeman turvattomuuden tunteen lisääntyminen, digitaalisen maailman uhat tai kriiseille altis talousjärjestelmä ovat voimistuvia ilmiöitä, jotka vavisuttavat turvallisuutemme perustaa. Uusista uhista digitalisaation myötä syntynyt kyberturvallisuus eli digitaalisen maailman turvallisuus on vierain ja siksi niin hämmennystä aiheuttava, jopa pelottava.

Digitalisaatio muuttaa ennennäkemättömällä tavalla tapaamme viestiä ja kommunikoida sekä tuottaa, jakaa ja saavuttaa tietoa että luoda ja käyttää palveluja. Terveyssektori kohtaa digitaalisen maailman tavalla, jossa kansalaisen rooli on muuttunut passiivisesta palvelujen kuluttajasta ja tiedon vastaanottajasta aktiiviseksi terveyden edistäjäksi ja omahoidon harjoittajaksi. Käytämme Googlea kuin joka kodin lääkärikirjaa, mittaamme itseämme verkkoon kytkeytyvillä syke- ja verenpainemittareilla sekä haemme tukea sosiaalisen median vertaisryhmistä. Meihin liittyvää terveys- ja sairaustietoa tallennetaan kasvavissa määrin laitteisiin, palveluihin ja rekistereihin, jotka ovat verkossa ja siten kenen tahansa saavutettavissa.

Onko tämä kehitys uhka vai positiivinen muutos? Digitalisaation myötä tietoturva ja -suojasta puhutaan enemmän kuin koskaan. Terveiden saralla potilasturvallisuuskeskustelussa korostetaan entistä enemmän tietojen ja laitteiden suojaamista kyberuhilta, ihminen itse alkaa jäädä ulkokehälle. Pyrimmekö näin suojelemaan enemmän järjestelmiä ja viranomaisia virheiltilta kuin helpottamaan ihmisten elämää? Tämä kehitys on vaarallinen. Yksi ratkaisu tarkastella digitalisaatiota ja hallita sen uhkia on lähestyä kokonaisuutta digitaalisen esteettömyyden näkökulmasta, joka korostaa inhimillistä turvallisuutta. Tämä tulokulma asettaa ihmisen keskiöön ja suhteuttaa teknologisen ympäristön muutoksen ihmisen haluihin ja tarpeisiin.

Digitaalinen esteettömyys tarkoittaa käytettävyyttä ja esteettömyyttä digitaalisessa maailmassa navigointiin. Käytettävyys on palvelun rakenteen, teknisen toteutuksen ja käyttöliittymäsuunnittelun tuottamaa käytön helppoutta ja sujuvuutta. Esteettömyys on sitä, että palvelu on erilaisten ihmisten käytettävissä, riippumatta heidän iästään, fyysisistä ja psyykkisistä ominaisuuksistaan, vammoistaan ja terveydentilastaan.

Terveyden turvallisuus digitaalisessa maailmassa vaatii myös resilienssiä, joka tarkoittaa järjestelmien kykyä sopeutua ja joustaa häiriötilanteissa, sekä toipua ja kehittyä jopa entistä vahvemmiksi, jos kriisiin on jouduttu. Äärimmäisen tehokkuuden ja toimintojen keskittämisen sijaan järjestelmiä pitää rakentaa niin, että sen osat voivat toimia myös itsenäisesti, jos yksi osa kaatuu.

Turvallisuuden uhkakuvat uhkaavat heikentää ihmisten oikeuksia omiin tietoihin ja itsemäärämisöikeuteen. Emmehän halua tulevaisuutta, joka yhdistää Orwellin isoveli valvoo -vision ja Matrix-elokuvan maailmankuvaan? Elämme todennäköisesti maapallon turvallisinta aikaa, ainakin ihmisten näkökulmasta. Kyberturvallisuuden viisas hallinta on ennen kaikkea ihmisten perusoikeuksien vaalimista.

Health, Security and the Digital World

Jyri Wuorisalo, Senior Advisor

Kuopio Innovation Ltd.

Biography Jyri Wuorisalo

Jyri Wuorisalo is working as senior advisor in Kuopio Innovation Ltd. His special area is business in developing countries and crisis areas. He specializes in human security and in particular health security and digitalization

We can get ready for future changes either by preparing for the threats or by creating the road for future by consciously building the cultural change. Now is the golden age of threats. Our security environment is constantly changing. Climate change, social inequality, the increase of people's sense of insecurity, threats of the digital world or the economic system susceptible to crises are emergent phenomena, which are shattering the basis of our security. Within the new threats the cyber security, the security of hardware and software of the digital world is the most unfamiliar and therefore considered confusing, even scary.

Digitalization, the creation of the digital world changes our way of communication, the production, distribution, and access to knowledge and to create and use the services in an unprecedented way. The health sector meets the digital world in a way in which the citizen's role has changed from a passive service consumer and a recipient of information into an active promoter of health and self-care practitioner. We use Google as a home medical book, we measure ourselves with online heart rate and blood pressure monitors, ask our net doctors for help, also we are looking for support from peer groups in the social media. Our health information is stored increasingly into online devices, services and registers, which are accessible to anyone.

Is this kind of development a threat or a desired change? Via digitalization there is more and more discussion on information security and protection. There is an increased emphasis on the protection of information and equipment from cyber-threats, when talking about patient safety, the people are easily forgotten. Do we try to protect the systems and authorities from errors, or do we want to ease people's lives? This development is dangerous. One solution to assess digitalization and to manage the threats is to approach the big picture from a digital accessibility perspective. Digital accessibility emphasizes human security, the safety in daily life. In the field of health, this perspective places the individual in the center and relates the change in technological environment to people's needs.

Digital accessibility refers to the usability and accessibility in navigation in the digital world. The usability means the ease of use and fluency of services, system design, technical implementation and user interface design. Accessibility means that the services and systems are available for everyone, regardless of their age, physical and mental properties, disabilities or health.

Health security in the digital world requires resilience, which means adaptive and flexible systems in stressful situations, as well as recovery and improvement after crisis. Instead of extreme efficiency and focus of operations, systems must be built to function independently if one part fails.

If the digital world is created by the means of cyber security, we might undermine people's access to information, reduce the rights to our own information and even endanger the self-determination. We do not want a future combining Orwell's Big Brother with the Matrix movie world? We are likely living the world's safest era, at least from people's perspective. The human-centered creation of the digital world and a wise control of cyber security are, above all, the preservation of fundamental human rights.

Sähköinen asiointi avaa mahdollisuuksia - mutta miten palvelun tuottaja selittää uhat?

Päivi Metsäniemi, kehittämyslääkäri

Terveystalo Oy

Biografia Päivi Metsäniemi

Päivi Metsäniemi työskentelee Terveystalossa kehittämyslääkärinä vastuualueenaan hoidon vaikuttavuuden ja lääkärityön kehittäminen. Terveystalo on reilussa kymmenessä vuodessa kasvanut Suomen johtavaksi terveydenhuoltoalan toimijaksi. Valtakunnallisesti palvelevassa Terveystalossa työskentelee lähes 6500 terveydenhuollon ammattilaista joilla on pitkä ja laaja ammatillinen osaaminen sekä kokemus. Vuonna 2014 potilaskäyntejä oli yli 4 miljoonaa ja lääkärikäyntejä 2,5 miljoonaa, joka on 10% kaikista Suomen vuotuisista lääkärikäynneistä.

Digitalisoituminen avaa mahdollisuuksia kehittää terveydenhuollon palveluita harppauksin, jotka palvelevat sekä yksittäistä potilasta, organisaatioita että yhteiskuntaa. Se, että tiedot kulkevat potilaan mukana organisaatorajojen yli, antaa potilaalle mahdollisuuden olla entistä enemmän vastuussa omasta hoidostaan. Potilaat ovat myös aktiivisempia etsimään tietoa omasta tilanteestaan ja vaihtoehtoista. Sen tueksi he tarvitsevat itseään koskevan tiedon riippumatta siitä, missä tieto on syntynyt.

Organisaatiotasolla potilastietojärjestelmien sisältämä massadata on aarrearkku, josta oikein etsimällä löytää loputtoman määrän tietoa toiminnan johtamiseksi, resurssien kohdentamiseksi ja palveluiden kehittämiseksi. Miten varmistetaan se, että samalla kun tämä ”My Data” tai toisaalta ”Big Data” palvelee käyttötarkoitustaan, pysyvät tiedot niille tarkoitetuissa paikoissa? Miten terveydenhuollon palveluita käyttävä potilas voi kaikissa tilanteissa varmistua siitä, että häntä koskevat tiedot eivät pääse väärin käsiin?

Kokonaisuutta voidaan kuvata kalanruotona, jossa tavoitteena on kuvata idean matka tuotettavaksi palveluksi. Jokainen ruoto kuvaa kokonaisuutta, joka on hahmotettava ja varmistettava, ennen kuin palvelu voidaan ottaa tuotantoon.

1. Poliitiikka
 - a. Strategia – miten uusi tuote palvelee kokonaisuutta ja tavoitteita?
 - b. Tietoturva ja tietosuoja – vaatimustaso yksiselitteisesti kuvattuna ja toteutettuna
 - c. Valvonta
2. Teknologia
 - a. Arkkitehtuuri
 - b. Suojaukset
 - c. Integraatiot, rajapinnat
 - d. Ulkopuoliset toimittajat
3. Ihmiset
 - a. Ammatillaiset
 - i. Pehdytys
 - ii. Koulutus
 - iii. Työnkulut
 - b. Käyttäjät
 - c. Ulkopuoliset
4. Viranomaisvaatimukset
 - a. Omavalvontasuunnitelman avulla kuvattuna miten vaatimukseen vastataan
5. Auditointi
 - a. Ulkoinen
 - b. Sisäinen
 - c. Jatkuva
6. Poikkeamat
 - a. Ennakointi
 - b. Puuttuminen
 - c. Käsittely

Teknologian kehityksen tulee tapahtua käsi kädessä sitä käyttävien ihmisten kanssa. Näin varmistetaan se, että osaaminen, vastuut ja roolit ovat kaikilla toimijoilla tiedossa. Vaikka tietoturvatkaisu tehdään yksiselitteisesti korkealla tasolla, jokaisen organisaatiossa toimivan tulee ymmärtää oma osuutensa niiden toteutumisessa. Itsestään selvää on, että tietoturvatkaisujen on oltava huippuluokkaa. Niin kuin koko terveydenhuollon toiminnassa, myös digitaalisten palveluiden kehittämisessä ja käyttämisessä riskien tunnistaminen, analysointi ja niihin varautuminen luovat perustan laadukkaalle toiminnalle.

New possibilities from Digitalization – but what are the threats and how service providers response them?

Päivi Metsäniemi, Medical Development Director

Terveystalo Ltd.

Biography Päivi Metsäniemi

Päivi Metsäniemi works as chief physician for medical development in Terveystalo. Her main responsibilities are in developing both medical outcomes and and physicians' work. In a decade, Terveystalo has grown into the leading healthcare service provider in Finland. Terveystalo operates on a nationwide scale engaging the services of 6 500 healthcare professionals with extensive professional expertise and long-term experience. In 2014, there were more than 4 million patient visits and 2,5 million physician appointments, which amounts to 10% of the total number conducted annually in Finland.

The digital era opens up possibilities that both develop the health service system and empowers patients. The fact that information flows from one organization to another, gives the patient a possibility to be more and more responsible for his own treatment. Patients are active to search information on their own conditions and want to compare options. In order to do this, they need their own information, independent of where and when the information was originated. This is also the basis of patient safety – all information regarding the patient must be reached from one source.

The other thing is that Health care organizations should increasingly utilize the data provided by the electronic health records (EHRs). The information generated in everyday processes should be used for leading and managing, allocating resources and developing services. Despite its usefulness, we need to make sure that this so called "My Data" or "Big Data" is used only where it should be. The patient needs to be certain that his information is in a secure place in all situations.

The big picture can be seen as a fishbone diagram that pictures the different phases that must be overseen when developing new services. Every bone describes a different entity.

1. Policies
 - a. Strategy – how does the new product or service add up to the main goals?
 - b. Information security & privacy
 - c. Monitoring
2. Technologies
 - a. Architecture
 - b. Protection, defences
 - c. Integrations, interfaces
 - d. Outsourcing, suppliers
3. Human
 - a. Professionals
 - i. Introduction
 - ii. Continous education
 - iii. Processes
 - b. End users
 - c. Outsiders
4. Authorities
 - a. Risk management plan
 - b. Legislation & other
5. Audits
 - a. External
 - b. Internal
 - c. Continous / Incident analysis
6. Incidents
 - a. Predict
 - b. Act

The development and introduction of new technologies should be done with the users – both professionals and patients. It is important that the roles and responsibilities are clear and there is adequate understanding of the principles of information security and safety at all function levels. It goes without saying that the information safety solutions must be top class. To identify and analyze risks is a self-evident practice in all health care services - especially when the services are digital.

Vierailut

Site visits

Perjantai 10.4.2015

Friday 10th of April 2015

8:30 – 10:30

Vierailut

1. Uudet lääkehoidon ratkaisut - Toimiva sairaala, Vantaa

Toimiva Sairaala Living Lab oli Laurea-ammattikorkeakoulun koordinoima ja hallinnoima hanke vuosina 2012-2014. Hanke toteutettiin yhteistyössä Vantaan Sairaalapalveluiden, CIDE Cluster Finlandin ja yritysten kanssa. Hankkeessa luotiin uusi toimiva ja avoin ympäristö, jossa testattiin ja kehitettiin teknologiapohjaisia hyvinvoinnin innovaatioita. Hankkeessa yhdistyi yritysten teknologiaosaaminen, opiskelijoiden oppimisympäristö ja sairaalohenkilöstön hoitotyön osaaminen. Kehitystyö tapahtui osana arjen toimintaa ja oppimista yhdessä loppukäyttäjien kanssa- päämääränä oli hyvinvoiva potilas ja sujuva hoitotyö.

2. Yrityskiihdyttämö - HealthSpa, Espoo

Vertical-kiihdyttämössä autamme yrittäjiä ja yrityksiä kehittämään hyvinvointiin ja älykkääseen kotiin liittyviä ideoita ja tuotekonsepteja. Teemme prototyypeistä tuotteita, jotka ovat markkinoille sopivia ja käyttäjään kohdennettuja.

Ihmiset ovat keskiössä. Yhdistämme vahvan design-osaamisen laajaan hyvinvointi-, lääketieteen ja digitaaliseen osaamiseen

3. Osaamista simulaation avulla - Laurea simulaatiokeskus, Hyvinkää

Simulaatio-oppimisympäristö on sekä Laurea- ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman opiskelijoiden että moniammatillisten ryhmien koulutusympäristö. Simulaatiokeskus toimii hoito- ja palveluprosessien tutkimus- ja kehittämisympäristönä. Simulaatioita hyödynnetään myös perus- ja erikoistason sekä terveyden- ja sosiaalihuollon täydennys- ja jatkokoulutuksissa.

www.lamesse.laurea.fi

4. Prosesseista tehokkuuta - Kolmiosairaala, HUS, Helsinki

Meilahden kolmiosairaala on osa Hyksiä, Helsingin yliopistollista keskussairaala. Sairaalassa vuodeosastoilla hoidetaan kardiologian, neurologian, infektiosairauksien, hematologian ja sisätautien sekä maksa- ja elinsiirtokirurgisia potilaita. Meilahden kolmiosairaalaan on keskitetty valtakunnallisesti kantasolujensiirtotoiminta sekä systeemisten reumasairauksien konsultaatiopalvelu. Kolmiosairaalan neurologinen yksikkö vastaa aivohalvauksen liuotushoidon telelääketieteestä maanlaajuisesti.

Meilahden kolmiosairaalassa on useiden erikoisalojen poliklinikoita sekä tutkimusta ja hoitoa tukevia toimintoja kuten laboratorio- ja kuvantamispalvelut, hyytymishäiriöyksikkö, dialyysihoitokeskus Delta ja dialyysipetuseskus. Opintokäynnillä tutustutaan Kolmiosairaalan toimintoihin ja uusiin prosesseihin.

<http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/meilahden-kolmiosairaala/Sivut/default.aspx>

5. Terveysteknologiaa lainattavana - Teknologialainaamo Laurea, Vantaa

Teknologialainaamo on matalan kynnyksen kokeilupiste, jossa seniorit, heidän omaisensa sekä sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset pääsevät ilmaiseksi tutustumaan ja kokeilemaan erilaisia hyvinvointiteknologialaitteita, -palveluita ja -sovelluksia. Tavoitteena on lisätä ihmisten tietoisuutta hyvinvointiteknologiasta, tukea senioreiden ja heidän läheistensä hyvinvointia ja itsenäistä kotona asumista sekä osallistumista oman hyvinvointinsa edistämiseen. Lisäksi tavoitteena on edistää teknologiayritysten käyttäjälähtöistä tuotekehitystä. Esiteltävät tuotteet liittyvät henkilökohtaiseen ja asumisen turvallisuuteen, toimintakykyyn, liikuntaan ja ravitsemukseen, terveyden seurantaan ja omahoitoon sekä yhteydenpitoon ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Testauksen lisäksi Teknologialainaamo toimii myös koulutuksen ja ohjauksen paikkana. Teknologialainaamosta voi myös lainata osan tuotteista kotiin kokeiltavaksi. Teknologialainaamot sijaitsevat Tikkurilan ja Myyrmäen kirjastoissa Vantaalla.

Site visits

1. New solutions in medication – Smart hospital, Living Lab, Vantaa

Smart Hospital Living Lab –project (2012-2014) was coordinated and managed by Laurea UAS. City of Vantaa Hospital Services, CIDE Cluster Finland (Care Innovation and Design Cluster), private companies and Laurea Tikkurila together apply technological innovations to develop hospital service system, processes and employees competency with the goal of advancing the quality of care and patients quality of life. Smart Hospital Living Lab integrates the technology competence of businesses, and offers a learning environment for students and health care professionals. The development work takes place as a part of the hospital's everyday activities together with the users.

2. Business Accelerator - HealthSpa, Espoo

At Vertical accelerator we help entrepreneurs and corporate venturing teams evolve their health, wellness, wearable and smart home ideas for increased health and happier life. We help turning concepts to minimum meaning full products; fit for market, appealing to customers and delightful to users.

People are in the center, we mix deep design skills with wide industry understanding across all disciplines of health and digital.

www.vertical.vc

3. Learning through simulation - Laurea Medical and Care Simulation Centre, Hyvinkää

The simulation learning environment is a learning environment for the nursing students of Laurea University of Applied Sciences as well as multi-professional groups within the field. The centre can also be used as a research and development environment for care and service processes. The simulation will in addition be utilized for further and supplementary education of the basic and specialty level training and also for the further an updating education of healthcare and social welfare.

www.lamesse.laurea.fi

4. More efficiency through processes - Meilahti Triangle Hospital, Helsinki

Meilahti Triangle Hospital is part of Helsinki University Central Hospital (HUCH), and provides care for patients with cardiac, neurological, haematological or internal medicine disorders, infectious diseases, or requiring liver surgery or an organ transplant. In Finland, stem cell transplantations, consultation services for systemic rheumatic diseases, and the treatment of rheumatic diseases requiring organ transplantation are exclusively performed at Meilahti Triangle Hospital.

Meilahti Triangle Hospital comprises several specialist outpatient clinics and service functions that support examinations and care. Meilahti Triangle Hospital collaborates with Meilahti Tower Hospital. The hospitals share a main entrance. During the study visit we shall have more information about the new processes at Triangle Hospital

<http://www.hus.fi/en/medical-care/hospitals/meilahti-triangle-hospital/Pages/default.aspx>

5. Technology for users - Technology Library Laurea, Vantaa

Technology Library is user-driven development environment where seniors, their relatives and professionals of social and health sector can familiarize and test different kind of well-being technology products and services. The main goals are to increase people's awareness of well-being technology and support welfare and coping at home. In addition the goal is to advance customer-oriented product development by technology companies. Also the aim is to give visitors the opportunity to find out about products and services designed to support living and personal safety, communication and social well-being, health monitoring and self-care, functional ability, physical activities and nutrition. In addition to testing, the development environments are used for educating and instructing the personnel working with the customer groups. Some products can be borrowed to home for testing from Technology Library. There are two Technology Libraries in Vantaa; in Tikkurila Library and in Myyrmäki Library.

International session in English

Session 5: Prevention and Self-management

Chair Pirkko Kouri

Friday 10th of April 2015

11:00 – 12:30

- 5-1 Citizen opinion of Electronic Health Services, an overview of Norway**
Hege Andreassen, Senior Researcher
Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine, Norway

- 5-2 Towards ownHealth - case City of Espoo**
Tuula Heinänen, Development Director
City of Espoo, Finland

- 5-3 Citizen's opinions of eHealth Services**
Hannele Hyppönen, Research Manager
National Institute of Health and Welfare, Finland

Citizen opinion of Electronic Health Services, an overview of Norway

Hege Andreassen, Senior Researcher

Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine, Norway

Biography Hege Andreassen

Hege Kristin Andreassen, PhD, is a sociologist and senior researcher at the Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine. Her research interests are on the reception and integration of e-health technology in everyday health practices; both among patients and in professional and management settings.

What patients and citizens will benefit the most from electronic health services, and how can we meet the varying needs of different diagnostic and demographic groups? How will the use of e-health tools affect the patient-doctor relationship? What exactly are the citizens' opinions of electronic health care services? – Such questions have been at the base of Norwegian research on the reception of e-health tools amongst patients and the health-interested public.

The potential of using the Internet and other electronic media in health promotion and health care seems promising, given the large group of people that can be reached, fast and at low costs. However, there are important issues to take into consideration when patient-oriented ICT is adopted in health care. Although Information and communication technologies (ICT) have become widely available, accessible, and affordable, a cultural and social gap can be identified between the Internet users and the non-users. This divide, frequently attributed to the lack of infrastructure, computer equipment, incentives, or skills, affects the society as a whole. Through the use of mass media there is also the potential of creating needs in the population, a well-known strategy in marketing. Can these mechanisms have unintentional consequences within health? The literature on citizen receptions of e-health services differs substantially. On the one hand e-health is argued to stimulate an active empowered patient, but on the other recent empirical studies link e-health to the survival of a passive compliant patient role.

In this presentation recent research from Norway will be used as a point of departure for discussing these topical questions. The Norwegian populations use of, needs for and expectations towards e-health services have been monitored since 2001, and the latest survey, conducted in 2013, was the sixth of its kind. Further, the findings from these surveys have been followed up on in qualitative studies, going in-depth into the patient perspective on e-health.

A main finding is that the population seems to expect more e-health services, and are ready to integrate e-health tools into their everyday health management. Electronic communication tools do not only replace, but also supplement traditional patient care.

Towards ownHealth - case City of Espoo

Tuula Heinänen, Development Director

City of Espoo, Finland

Biografia Tuula Heinänen

Pohjakoulutus: yleislääketieteen erikoislääkäri. Toiminut Espoon terveyspalvelujen johtajana vuosina 2004-2012 ja vuodesta 2013 sosiaali- ja terveystoimen kehittämisjohtajana. Hän oli omistajana Espoossa vuosina 2006-2010 toteutetussa Omahoito hankkeessa, jossa kehitettiin pitkäaikaissairauksien hoitomalli ja siihen soveltuvia sähköisiä palveluja, jotka ovat edelleen Espoossa käytössä. Hän on myös vetämässä kansalliseen standardiin tähtäävää omahoidon ja digitaalisten arvopalvelujen (ODA) hanketta, joka tähtää ns. uuden sukupolven palvelu ekosysteemiin ja sen mahdollistamaan toiminnalliseen muutokseen.

Biography Tuula Heinänen

Specialist in general medicine. Tuula Heinänen has been involved in development of chronic care model and e-services that support it from 2006 as health services director in City of Espoo. She is now working as development director and main responsibilities are service improvement, leadership support and digital services.

Citizen's opinions of eHealth Services

Hannele Hyppönen, Research Manager

National Institute of Health and Welfare, Finland

Biografia Hannele Hyppönen

Hannele Hyppönen toimii Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksella tietopalvelut-osastolla tutkimuspäällikkönä. Hän on väitellyt vuonna 2004 teknologian sosiologian alalta. Hänen vastuualueenaan on sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalveluiden seurantatutkimus, jota tehdään tiiviissä yhteistyössä Operatiivisen toiminnan ohjaus-yksikön kanssa. Hän vetää useita kansallisia ja kansainvälisiä eHealth-indikaattorihankkeita.

Biography Hannele Hyppönen

Hannele Hyppönen, PhD, acts as research manager in National Institute for Health and Welfare Information Department. Her expert area is information systems benchmarking and evaluation. She has a long experience in clinical work (physiotherapy, specialized in ergonomics and public health), a master's degree (social psychology and organizational learning) and doctorate in University of Helsinki (organizational learning and sociology of technology). She has worked as a researcher, development manager and research manager in the Unit of eHealth and eWelfare in National Research and Development Centre for Welfare and Health (STAKES) since 1996 and in National Institute for health and Welfare since 2009.

Background: Citizens' readiness for electronic services has increased: according to Statistics Finland, already 90% of Finnish 16-74 year olds used e-service-enabling technologies, and the majority of them were in the home network in 2012. Changing health care provision and administration structures, aging of the population and personnel and resource shortages will increase the interest in developing electronic services to citizens in social welfare and health care.

Methods: In 2014, citizens' use and expectations of electronic services in the social welfare and health care sector were assessed nationally for the first time. Results represent baseline in 2014 for implementation of the new eHealth strategy in Finland, which emphasized eHealth services for citizens. A representative sample of 15 000 inhabitants was obtained from the Population Register Centre. A total of 4,015 replies were accepted and included in the final analysis (response rate 27%).

Results: The survey confirmed findings of earlier studies conducted locally in Finland and partly also in the other Nordic countries, but also revealed some entirely new results. Majority of the respondents had access to the Internet (87%) and an ID for electronic services (85%). Lack of an ID for electronic services was associated with higher age (over 75), physical inactivity, chronic illness, and infrequent use of health care services. A computer had been used by 12 per cent of respondents to contact a doctor or a nurse in the past year. Frequent use of health care services (more than 10 times in the past year) was significantly associated with the use of electronic services. Citizens were most familiar with the municipal social welfare and health care portals (41% of respondents had used these services in the past year). One fifth of respondents had accessed the My Kanta personal medical records and prescriptions portal. The Mielenterveystalo mental health portal was the most frequently used of all the regional services intended for specific illnesses (3% of respondents). The most frequently used services included appointments (83% of respondents, of whom 14% electronically), prescriptions and renewals (approx. 60%, of whom 12% electronically) and laboratory tests (60%). Nearly 40% of respondents had sought information regarding health, illnesses and service providers, of whom electronically 26%. On average, citizens felt that electronic services saved them 1.37 visits or other contacts per year. The most useful services in the users' opinion were the Mielenterveystalo mental health service (88% of users considered it useful) and My Kanta (77%). Major obstacles to using the service included the inability of an electronic service to replace face-to-face contact (63% of respondents), uncertainty concerning terms of use (42%) and inaccessibility of services (40%). In the future, citizens would like to gain online access to laboratory test results, personal patient records and prescriptions, have their prescriptions renewed online, make appointments, have access to reliable health information and care recommendations, and a service directory electronically.

Discussion: The results show that eHealth services for citizens can redeem promises made, but only with co-construction of service processes. Active promotion of personal health and wellbeing as well as the required ICT equipment and skills are beyond the reach of some citizens. Electronic services cannot fully replace face-to-face services; they can simply complement the range of existing services.

Sessio 6: Health Apps revolution

Session 6: Health Apps revolution

Puheenjohtaja / Chair: Seppo Savikurki

Perjantai 10.4.2015

Friday 10th of April 2015

13:30 – 15:00

6-1 Telechemistry

Niilo Kaartinen, Toimitusjohtaja
KRI Kaartinen tutkimus Oy

Telechemistry

Niilo Kaartinen, CEO
KRI Kaartinen tutkimus Ltd.

6-2 Terveyden edistäminen - Games for Health

Arto Holopainen, Asiantuntija
Kuopio Innovation Oy

Health Promotion - Games for Health

Arto Holopainen, Senior Advisor
Kuopio Innovation Ltd.

6-3 Terveysappsit kaikkialla

Health apps everywhere
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Health apps everywhere

Pekka Kahri, Director of Information Services
National Institute for Health and Welfare

Telechemistry

Niilo Kaartinen, toimitusjohtaja

KRI Kaartinen tutkimus Oy

Biografia Niilo Kaartinen

Valmistunut Turun Yliopistosta: 1965 HuK , 1971 lääket. lis. Niilo Kaartisen keksintöä Neste-Mikro-Professoria (NMP) on kehittänyt Fluilogic Systems OY, Nokia OY ja KONE OY pääosakkaina. Niilo Kaartisen omistama yritys KRI Kaartinen tutkimus OY ja perustama TeleChemistry OY on jatkanut kehitystä. Niilo Kaartinen on toiminut näissä yrityksissä tuotekehityksen vastuuhenkilönä. EU on tukenut kehitystä kaksi kertaa, vuosina 1995 with Exploratory Award 22540 ja vuonna 1981 with ESPRIT28188.

YK:n vuosituuhannen kehitystavoitteet kehitysmaissa (kuusi miljardia kuluttajaa) tähtäävät tavoitteisiin, jotka useimmissa kehittyneissä maissa (yksi miljardi kuluttajaa) on jo saavutettu. Suuri osa näiden YK:n kehitystavoitteiden toteuttamisesta nojautuu laboratoriotutkimuksiin, joiden avulla parannetaan peltojen viljavuutta, vähennetään lapsikuolleisuutta, parannetaan äitien terveyttä, taistellaan HIViä, malariala, tuberkuloosia ja muita tarttuvia tauteja vastaan ja parannetaan ympäristön kestävyyttä. Näiden laboratoriotutkimusten kapasiteetti on kehittyneissä maissa puutteellinen.

Laboratoriotestit ovat biokemiallisia, usein terveyteen liittyviä testejä, joissa testausmenetelmät on kehitetty viimeisten kahden vuosisadan aikana, ja nämä menetelmät on modernisoitu viimeisten vuosikymmenten aikana täyttämään alan tieteellisten seurojen vaatimukset.

YK:n Maputon julistus v. 2008 kehoittaa kehittyneitä maita tukemaan laboratoriotoininnan pystyttämistä kehittyviin maihin, mutta tuon tuen toteutumisessa on suuria ongelmia.

Nykyinen laboratorioskäytäntö periytyy keskiajalta, alkemistien laboratorioskäytännöstä. Alkemisteilla ei ollut muuta tekniikkaa käytössään kuin maan vetovoima ja ilmanpaine. Maan vetovoiman avulla nesteet pysyivät avoimissa astioissa, ja ilmanpaine mahdollisti nesteen siirtämisen pipetin avulla testikyvettiin. Nämä toimintatavat ovat laboratorio-käytännöissä säilyneet nykypäivään asti, koska ne ovat kaikkialla vapaasti käytettävissä. Näihin toimintatapoihin liittyy kuitenkin useita ongelmia, koska elävä, toimiva biokemia poikkeaa tästä keskiaikaisesta laboratorioskäytännöstä. Kaikki elävä biokemia perustuu siihen, että se on suojattu, erotettu muusta elämästä vähintään yhdellä solukalvolla. Eläinkunnassa aineenvaihduntaa ylläpidetään kapillaarisella verenkierrolla ja kasvikunnassa transpiraatiolla: ravinteet liukenevat maaperästä veteen, joka kulkeutuu kasvilla ylöspäin kapeissa kapillaarikanavistoissa kapillaarivoiman vetämänä lehtiin, kun vesi haihtuu lehdistä transpiraation ansiosta.

Alkemistien avoin laboratorion nestekäsittely sisältää sen vaaran, että annosteltuun testinesteeseen tulee jotain lisää tai siitä poistuu jotain. Tämä aiheuttaa virheen, jonka mahdollisuuden biokemistit ovat havainneet viimeisen vuosisadan aikana ja muodostaneet laboratoriotestauksen tueksi noin kymmenen kansainvälistä standardia, joista olen laskenut noin 3000 virhemahdollisuutta. Käytännössä standardien hallinta vaatii korkeakoulutuksen, jota ei ole kehittyneissä maissa riittävästi saatavissa. Kehittyneissä maissa on syntynyt keskuslaboratorioiden ketju, joihin potilasnäytteet kerätään jäädytettynä ja tietyn ajan puitteissa näytteen otosta. Tämä edellyttää kehittyneiltä mailta täsmällisesti toimivaa inrastuktuuria kuten jatkuvasti toimivia jääkaappeja, systemaattisesti toimivaa näytekuljetusta ja laboratorion testauslaatua valvovaa lakiin perustuvaa valvontaorganisaatiota. Näitten vaatimusten toteuttaminen Maputon julistuksen mukaan vaatisi täysin toimivaa infrastruktuuria, jotka olisi kopioitava kehittyneistä maista kehittyviin maihin. Tämä on käytännössä erittäin epätodennäköistä.

Telechemistry

Niilo Kaartinen, CEO

KRI Kaartinen tutkimus Ltd.

Biography Niilo Kaartinen

Graduated from Univ. of Turku 1965 as Bachelor of Arts and 1971 as a physician. LMP technology, based on Niilo Kaartinen's patents has been developed in Fluilogic Systems with Nokia OY and KONE OY as main owners, thereafter by Niilo Kaartinen's company KRI Kaartinen tutkimus and by TeleChemistry OY. KRI established Telechemistry OY in 2007 where Niilo Kaartinen worked as CTO. EU has supported development by two times in 1995 and in 1981

Health Promotion - Games for Health

Arto Holopainen, Senior Advisor

Kuopio Innovation Ltd.

Biography Arto Holopainen

Mr. Arto Holopainen, M.Sc (Tech.) is Senior Advisor at Kuopio Innovation Ltd., Vice President at Finnish Society of Telemedicine and eHealth, Secretary at European committee for standardization (CEN)/TC251/WGIV, Member of the Board at Finnish Social and Health Informatics Association, Liaison - International and Regulatory Affairs at Finnish Medical Technology Association. He has more than 15 years of experience in the development and implementation of eHealth and mHealth solutions. He is promoting the use of international standards and following closely regulatory development in the eHealth domain. He is member of IEEE Personal Health Devices working group as well as member of ISO/TC215. He is working with startups to create new global business innovations and to help existing companies to grow as well as to advance cooperation between public, private and third sector. He has also had an opportunity to influence many international conferences as an invited lecturer. He is actively participating to building up Games for Health Finland network.

Healthcare systems across the European Union face challenges to be able to adapt to growing demand for care and make the best use of innovative health technologies. At the same time healthcare systems have to cope with the increasing burden of costs. European Union emphasizes the importance of health promotion and disease prevention together with innovative and sustainable healthcare systems.

Promoting good health, however, calls for new global solutions to keep people healthy and active for longer. This requires new approaches, more agile and flexible social development methods alongside with proper planning, preparation, foresight and preparedness. Strategic experimentation is one method to find new solutions. Strategic experimentation provides a light and inexpensive way of solving problems and testing new approaches in a short period of time in real life environments. Strategic experimentation together with new emerging field of Games for Health provides very promising approach to health promotion.

The Games for Health is concept and process of adding games and game-like elements to promote individual lifestyle decisions for tackling public health priorities like physical activity and nutrition. The concept is rapidly becoming important tool for improving healthy lifestyle habits, behaviour modification, self-management of illness and chronic conditions as well as supporting rehabilitation and physical activity. The concept empowers individuals to work with their health improvement to establish personal health goals. There are vast amount of technology that can be used as such or can be tailored to inspire and motivate different user groups to achieve health benefits.

One of today's integral parts of Games for Health concept is Game Jam with a health twist. The Game Jam is a well-established concept that is used globally to gather people interested in game development for the purpose of planning, designing, and creating games, usually within 24 or 48 hours. People with all kinds of backgrounds are encouraged to participate to test their ideas and skills, be creative, share experiences and express themselves in these game development events. The Game Jam provides excellent platform for strategic experimentation where innovators, entrepreneurs and policy experts develop ideas for tools and services for the public. This approach promotes entrepreneurship and provides platform for cross-sectoral collaboration to create operational models that can be deployed not only nationwide but also internationally. The Game Jam is always an intellectual challenge and is summarised with three words; innovation, experimentation and collaboration

Real-life environments like healthcare providers and other community organisations, where new innovations can be tested with real users together with healthcare personnel and entrepreneurs are essential to achieve best results and user experience. A critical factor to create sustainable Games for Health ecosystem is committed multi-stakeholder collaboration. This collaboration requires joint understanding from policy makers, business, research, education and users. It is essential to build network of ecosystems combining not only nationwide ecosystems but also European wide as well as global.

Games for Health concept connects directly to health and well-being megatrend and empowers individuals to work with their health improvement to establish personal health goals and helps tackling health inequities. Even more, using games and game-like elements not only bring benefits to health but it can also have an effect on education, agriculture, commerce, governance and other social determinants of health.

Health apps everywhere

Pekka Kahri, Director of Information Services

National Institute for Health and Welfare

Biografia Pekka Kahri

Pekka Kahri (DI) on Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) tietojohdaja ja tehtävässä vastaa laitoksen Tietopalvelut osaston toiminnasta. Osaston toiminta-ajatuksena on luoda edellytyksiä THL:n tietopääoman, ajanmukaisten tuotteiden ja helppokäyttöisten kanavien käytölle. Lisäksi osasto ohjaa kansallisten sote-tietopalvelujen (Kanta, eResepti) kehitystyötä ja toimii sosiaali- ja terveydenhuollon tilastoviranomaisena. Aiemmin Pekka Kahri on toiminut Innovaatorahoituskeskus Tekesissä palvelujohtajana ja terveysteknolomiteollisuudessa vienti- ja markkinointitehtävissä.

POSTERIT / POSTERS

P-1 Behavioural Change as Life-long Learning – a New Stage Model for Practical Health Interventions

Janne Vainio

Tampere University of Technology, Finland

P-2 CARDS: Computer Aided Radiology Diagnostics System

Evgeny Kovshov, Anssi Mäkynen, Petr Martynov, Katri Kukkola, Liisa Mutanen

University of Oulu, Department of Electrical Engineering

P-3 Development of the MOPortal, a gamified mobile service with tailored contents for social and physical activation of young men

Raija Korpelainen^{1,2,3}, Maarit Kangas^{3,4}, Riitta Pyky^{1,2,3}, Pekka Siirtola⁷, Tim Luoto⁵, Heidi Enwald^{3,5}, Noora Hirvonen^{3,5,6}, Niina S Keränen^{3,4}, Timo Jämsä^{3,4}, Riikka Ahola^{3,4}

¹Oulu Deaconess Institute, Department of Sports and Exercise Medicine, ²University of Oulu, Institute of Health Sciences, Center for Lifecourse and Systems Epidemiology, ³Medical Research Center Oulu, University of Oulu and University Hospital of Oulu, ⁴University of Oulu, Medical Imaging, Physics and Technology, ⁵University of Oulu, Cultural Anthropology, ⁶University of Oulu, Faculty of Humanities, Information Studies, ⁷University of Oulu, Eudaimonia Research Center Oulu, ⁷University of Oulu, Computer Science and Engineering Department

P-4 Digitizing Chronic Care: Developing a New Service Model for Type 1 Diabetes

Hanna Iisalo

Laurea University of Applied Sciences

P-5 Hyvinvointitietojen yhteiskäytön edistäminen, HYKE

Katriina Kankkunen¹, Arto Holopainen², Eija Miettinen¹, Tiina Arvola², Jonna-Carita Kanninen³

¹Kuopion kaupunki, ²Kuopio Innovation Oy, ³Medfactor

P-6 Kanta-palvelujen käyttöönotto vuosina 2010–2014

Vesa Jormanainen, Marina Lindgren

¹Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, ²Kela

P-7 Keitä ovat Suomen tietojärjestelmälääkärit ja mitä he tekevät?

Tinja Lääveri¹, Mirja Tuomiranta², Filip Scheperjans³, Päivi Mäkelä-Bengs⁴

¹Lääkäriliiton eHealth-työryhmän varapuheenjohtaja

²Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

³HYKS Neurologian klinikka

⁴Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos

P-8 Kyberturvallinen eHealth-konsepti perustuen KATAKRIin sekä teoriaan kompleksisista ohjelmistointensiivisistä järjestelmistä

Jyri Rajamäki

Laurea ammattikorkeakoulu

P-9 Mentalhub (mielenterveystalo.fi): a novel nationwide comprehensive internet portal for mental health and substance disorders care services

Grigori Joffe¹, Matti Holi², Jan-Henry Stenberg³

¹Hospital District of Helsinki and Uusimaa (HUS); ²Department of Psychiatry, Helsinki University Hospital, HUS; ³IT Management, HUS, Helsinki, Finland

P-10 Mobile Health Across Borders – joint pre-commercial procurement action by DECIPHER PCP project

Jaakko Lähteenmäki¹, Suzan Ikävalko², Anna Sachinopoulou¹, Juha Leppänen¹, Rossana Alessandrello³

¹VTT Technical Research Centre of Finland

²Nordic Healthcare Group (NHG)

³Catalan Agency for Health Quality and Assessment (AQuAS)

P-11 ONION-hanke: Tulevaisuuden tavoitearkkitehtuuri OYS-ervalle

Markku Huotari¹, Pasi Eskola^{1,2}, Heikki Korkeamäki¹, Markku Heiskala¹

¹Oulun kaupunki, ²Center for Life Course Epidemiology and Systems Medicine, Lääketieteellinen tiedekunta, Oulun yliopisto

P-12 Patient-oriented services in light of the 2014 national eHealth implementation survey

Niina S. Keränen¹, Maarit Kangas¹, Jarmo Reponen¹, Päivi Hämäläinen²

¹FinnTelemedicum, Department of Medical Technology, University of Oulu;

²National Institute for Health and Welfare

P-13 Promoting New Technological Solutions in Social and Health Care

Taina Kokko

Laurea University of Applied Sciences / CIDe Cluster Finland

P-14 Systematic literature review on telemedicine solutions implemented for management of patients with heart failure

Shadi Azam, Jane Skov

Unit for Thrombosis Research, Department of Public Health, University of Southern Denmark, Hospital of South West Denmark

P-15 Transition towards electronic textbooks and mobile terminal devices as learning platforms in medical faculty – current status among students

Jarmo Reponen, Piia Rantakokko

University of Oulu, Finland

P-16 www.seniori.365.fi internet wellbeing service for seniors and their caregivers – all aid in one place

Pia Kiviharju

Laurea University of Applied Sciences

Tieteellinen komitea / Scientific Committee

Kouri Pirkko

Lehto Paula

Reponen Jarmo

Behavioural Change as Life-long Learning – a New Stage Model for Practical Health Interventions

Janne Vainio, Research project manager

Tampere University of Technology, Finland

Background: The fundamental problems for many health interventions are low adherence and relatively short duration, which was 10 weeks as an average, according to one meta-analysis (6). Another extensive meta-analysis claims that there is not so much evidence for successful mobile health-related behavioural interventions and that further optimization of the interventions are needed (5). Many interventions are based on an ad-hoc design without a solid theoretical background (8). Even the behavioural and motivational theories based interventions can be improperly used and they fail to transform theories into practical design (9).

Results: Our theoretical study claims that the behaviour change process is essentially a life-long and transformative learning process, where building of the multi-layered psychosocial personal identity should be in a central focus for building sustainable behavioural change interventions. We have created an extended six-stage model to describe the permanent behavioural change through the modern learning theories.

According to the narrative learning theories, we try to make sense of our daily experiences by storing them and constructing narratives to make things cohere (2). These narrative structures, i.e., deeper layers of our identity, may be created already in the early phases of life and persist even in significantly changed conditions (1). However, some aspects are more fixed than others (3) and life-long learning means that the sense of identity is never completely permanent (4). Transformative learning means that the new elements do not comfortably fit in our existing collection of experiences, associations, values, feelings and conditioned responses (7). Thus, the accumulation of new habits and behaviors is always a learning process targeting deeper levels of our identity.

Discussion: The new stage model is especially aimed to help eHealth/mHealth type of wellness and health interventions. We believe that using our model will help dealing with two major problems: high attrition at the beginning of the intervention and the low adherence in longer-term use.

We suggest that many interventions fail, because they underestimate the time required and fail to support the long period of the behavioural change process and the diverse stages involved in the process of changing your personal identity. Many interventions are too static, support too limited time period and do not progress from the initial cumulative learning phase into supporting more advanced means of accommodative learning.

It has to be noted, that this stage model is not proven theory but still a hypothesis based on our experiences and also well grounded with theories from the psychosocial self and life-long transformative learning. The research is still work in progress, especially for the practical applications for the model. We have to also investigate further means to better support the deeper accommodative learning in the field of preferred behaviour and to conduct more pilots and testing to get hands-on experience on the effects of applying our model in real life implementations of behavioural change interventions.

The study can be also considered as an opening for a public discussion to investigate the education and learning theories in more detail when considering the field of behavioural change interventions.

References:

1. Bruner, J. 2004. Life as Narrative. *Social Research* 71(3): 691-710.
2. Clark, M. & M. Rossiter 2008. Narrative Learning in Adulthood. *New Directions for Adult and Continuing Education* 119: 61-70.
3. Côté, J. 2006. Identity studies: How close are we to developing a social science of identity? – An appraisal of the field. *Identity: An international journal of theory and research* 6(1): 3-25.
4. Erikson, E. 1994. *Identity and the life cycle*. New York: Norton&Company.
5. Free, C., G. Phillips, L. Galli, L. Watson, L. Felix, P. Edwards, V. Patel & A. Haines 2013. The Effectiveness of Mobile-Health Technology-Based Health Behaviour Change or Disease Management Interventions for Health Care Consumers: A Systematic Review. *PLOS Med.* 10(1): 1-45.
6. Kelders, S.M., R.N. Kok, H.C. Ossebaard & J. EWC Van Gejmert-Pijnen 2012. Persuasive system design does matter: A systematic review of adherence to web-based interventions. *Journal of Medical Internet Research* 14(6): e152.
7. Mezirow, J. 1997. Transformative Learning: Theory to practice. *New directions for adult and continuing education* 74: 5-12.
8. Riley, W.T., D.E. Rivera, A.A. Atienza, W. Nilsen, S.M. Allison & R. Mermelstein 2011. Health behavior models in the age of mobile interventions: are our theories up to the task? *Transl Behav Med.* 1(1): 53-71.
9. Webb, T., J. Joseph, L. Yardley & S. Michie 2009. Using the Internet to Promote Health Behavior Change: A Systematic Review and Meta-analysis of the Impact of Theoretical Basis, Use of Behavior Change Techniques, and Mode of Delivery on Efficacy. *Journal of Medical Internet Research* 12(1): 1-26.

CARDS: Computer Aided Radiology Diagnostics System

**Evgeny Kovshov, Prof., D.Sc., Anssi Mäkynen, Prof., D.Sc, Petr Martynov, Ph.D.,
Katri Kukkola, M.Sc., Liisa Mutanen, M.Sc.**

University of Oulu, Department of Electrical Engineering

CARDS is a TEKES-funded commercialization project studying the customer needs and markets as well as technological efforts required for a decision support tool for medical image diagnostics. The envisioned final product Image Retrieval Robot (IRR) will be of an interactive tool for radiologists to help the diagnosis of images with multiple equally possible interpretations. Search of reference cases (similar images) is used to support the decision of the right diagnosis in such situations. Medical images with diagnoses in hospital image archives (PACS) are searched for similar cases using an image-based search tool to which a radiologist could graphically show the region of interest (fragment of an image). The reference case search is based on text data from radiology information system (RIS) which is linked to PACS images in addition to the subsequent image analysis for refining the search results. As to help the diagnosis further the found reference images are followed by the verified diagnoses and possibly by other patient data like the results of laboratory or histological tests retrievable from hospital information system (HIS).

Expected benefits of CARDS solution include shorter time spent for diagnoses, more accurate diagnoses and possibility for a radiologist to gain diagnostic expertise more efficiently. All of these reduce the human effort spent on diagnoses and thereby the costs per diagnosed image. Big savings are expected to be achieved by avoiding unnecessary treatments and untimely deaths due to wrong or insufficient diagnoses. If 20% of the cases are difficult to diagnose and they typically take 80% of the radiologist's effective work time, CARDS could easily reduce the time spent on diagnoses by 20% in these difficult cases. It means about 20 000 €/year savings per radiologist.

IRR is designed with taking into account the scalability, because reference cases could basically be retrieved concurrently from multiple PACS data warehouses around the world. The operation of the envisioned interactive tool contains the following general steps:

The workflow starts by pointing out the region of interest and by typing few suitable text descriptors.

IRR finds images with similar appearing features from the hospital PACS database with the aid of text information stored in the RIS and HIS which contains full patient data and verified diagnoses of the reference cases.

IRR displays images and patients' medical data to the radiologist so that a radiologist can easily compare found cases with the case under investigation.

Savings in healthcare costs due to improved accuracy of diagnoses will probably be multifold compared to the direct savings estimated above. All this is possible since IRR will the first time ever make possible to use "productively" the massive amount of medical images already stored in hospital PACS.

Project execution started 1.3.2015 and is expected to end by 30.6.2016. The project personnel include commercialization experts from the University of Oulu and medical informatics experts from the Moscow State University of Technology "STANKIN".

Development of the MOPortal, a gamified mobile service with tailored contents for social and physical activation of young men

Raija Korpelainen^{1,2,3}, Maarit Kangas^{3,4}, Riitta Pykö^{1,2,3}, Pekka Siirtola⁷, Tim Luoto⁵, Heidi Enwald^{3,5}, Noora Hirvonen^{3,5,6}, Niina S Keränen^{3,4}, Timo Jämsä^{3,4}, Riikka Ahola^{3,4}

¹Oulu Deaconess Institute, Department of Sports and Exercise Medicine, ²University of Oulu, Institute of Health Sciences, Center for Lifecourse and Systems Epidemiology, ³Medical Research Center Oulu, University of Oulu and University Hospital of Oulu, ⁴University of Oulu, Medical Imaging, Physics and Technology, ⁵University of Oulu, Cultural Anthropology, ⁶University of Oulu, Faculty of Humanities, Information Studies, ⁷University of Oulu, Eudaimonia Research Center Oulu, ⁷University of Oulu, Computer Science and Engineering Department

BACKGROUND: There is an increasing interest in eServices for the citizens as implicated for example in the Finnish SADe program (<http://vm.fi/sade>) aiming at enhancing eServices and eAdministration in the public sector and in AVAUS project in Oulu area developing wide-range of eServices for wellness purposes.

Physical inactivity and excessive sitting are associated with increased morbidity and even higher mortality than smoking. Among adolescents sedentary behavior is related to emotional, behavioral, and metabolic problems. In a Finnish birth cohort study, physical inactivity was associated with an increased likelihood of anxiousness, depressive and withdrawal symptoms, social and attention problems and learning difficulties among boys and young men. On the other hand, physical activity (PA) is associated with increased physical fitness, reduced body fat, and favorable cardiovascular, metabolic, and mental effects. The positive health effects of PA may be tracked to adulthood. However, inactive and unhealthy lifestyles are becoming more and more common among young men. Young men may be difficult to reach with conventional health promotion channels and methods commenced by health authorities.

AIM: The aim of this study is to describe MOPO service (MOPortal) development with special focus on the end-users participating in the design and implementation. The aim of the MOPortal service was to decrease the risk of social marginalization and activate young men socially and physically.

DESIGN: The need for new perspectives for promoting health and wellness of young people has motivated MOPO research and development project (2009-2016) (www.tuunaamopo.fi). A novel wellness coaching service based on tailored health information contents, continuous monitoring of PA and sedentary time (ST), feedback based on changes in PA and ST, participation of young men, and game-like elements was set up. All call-up aged men during 2009-2013 in Oulu area (altogether 5864 men, mean age 18 years) were invited to the study, thus including four successive population based age classes.

In order to define goals and requirements for the service, comprehensive information on the end-users was collected at the call ups with questionnaires (N=4116, 70%) and fitness measurements (N=3722, 64%), including data on wellbeing, health, physical activity level, health information behavior, use of media and technology and factors related to these. Young men were included in the service development process in its all phases: ethnographical methodology, such as user interviews and participant observation, were applied in order to understand user preferences regarding the various aspects of the service. Stage of exercise behavior change as defined in the Transtheoretical model (TTM) was used as a basis for tailoring the contents and feedback. In addition to the core service, the gamification features implemented aimed at motivating and supporting the users to increase PA and decrease ST by adding feedback, achievable goals, progress and encouragement. Increment in PA or decrement in ST were rewarded. The eService prototype was developed together with city of Oulu and conscription-aged men, and tested in a 3-month pilot intervention in 2011 and a 3-month randomized controlled trial (RCT) in 2012.

The gamified eService was set up with the city of Oulu, and enterprises of related expertise. The web-based service included 1) PA recordings and a possibility to track weight and fitness test results, 2) communal youth services listed including also possibility for personal chat with youth service instructor, 3) personal goals for improving fitness and PA level based on fitness tests and activity recordings, 4) a personal activation regimen (tailored contents, such as health information based on the Transtheoretical model of behavior change and personal interests), 5) a game titled Clans of Oulu, in which success in the game was determined by the levels PA and ST, and 6) social networks and peer groups. A key concept was persuasion, i.e. voluntary nudging of young men through providing engaging user experiences. An example of combining gamification, health information and participation was that the health information was integrated in the game.

A population based RCT trial among 506 men was designed and applied to evaluate the effectiveness of the service during 2013–2014. The results of the trial will be reported in 2015-2017.

DISCUSSION: The results can be utilized to support evidence-based decision-making. The new knowledge generated shall help to develop future services and healthy communities, and support individualized health and wellbeing processes.

Digitizing Chronic Care: Developing a New Service Model for Type 1 Diabetes

Hanna Iisalo, Master's Degree in Health Care

Laurea University of Applied Sciences

The study aimed to develop a client-driven service model for type 1 diabetes care in the Satakunta Hospital District to meet the challenges of an increasing number of diabetes patients vs a decreasing number of healthcare providers due to retirement as the year 2020 approaches.

Methods

The theoretical framework of the action research study had four themes: 1) eHealth, 2) Chronic Care Model, 3) Self-care and 4) Service design and management. The participants were members of the multi-professional care team of the District Hospital of Satakunta and three diabetics as experts with experience. The data were collected using the CoCo Cosmos play, a collaborative card-based and service design research tool, in three co-creation workshops with the participants. In the third workshop the participants envisioned with the CoCo Cosmos tool a customer journey from diagnosis up to twelve months of type 1 diabetes care. The data were analyzed as an integral part of the service model, organizational context, routines of work and by the thematic literature. The transcribed data steered the categorization. The categorization and deductive analyze was carried out.

Results

In the new service model eHealth was seen as the main service channel and embedded in the service process. The clients and the professionals emphasized the importance of all the service channels. The findings suggest the net offering to be connected to the augmented service model and the whole service concept is connected to the customer's benefit. The new service concept elevates the customer to become a member of the care team. The client acts partly as a co-producer of the eHealth service and this action enables the client's value-creating process. The client chooses which service channel to use and when. The internet has augmented the information sources available to customers and professionals. This information overload, reliable and unreliable in relation to the care process, affects the interaction between customer and service provider. The participants experienced eHealth as a useful tool to personalize the information flow. The participants visualized and experienced the service as one holistic service. The blueprint based on the customer journey exposed the complex service concept with four service phases and multiple users from different health care service providers, other stakeholders and supporting backstage activities. The blueprint demonstrated the action points, interaction and relationship between each actors of the service.

Conclusion

The new service model digitalized the care of type 1 diabetes care. The client's freedom to choose the service channel added value to the customer and engaged and motivated the client. The service encouraged the client to manage his/her everyday life with type 1 diabetes. The number of planned visits was expected to decrease and use of eHealth to increase. The expectations correlated with the results of earlier studies. The customer relationship, importance of knowing the customers and their lifespan emerged from the findings. The multi-professional care team and the client formed a group similar to a work community where all members were equal. The client was an active participant and acted as a co-producer in the service. This action enabled the client's value-creating process. The blueprint exemplified the user actions and touch points especially the amendment of the interaction between the client and health care professional and the alteration from planned visits to client's self-care, self-control and self-service. The findings and the blueprint promoted the transition phase where the client was migrated from self-management support to independent self-care. An interesting further research question would be to elaborate the service phases and to develop tools to identify the client engagement and confidence on self-care. The digitalized service makes changes to the customer interaction, professional's job description and workload as well as client's everyday life and self-care. For the further research a change management process plan and the effectiveness and cost reductions analysis of the digitalized service would be beneficial to identify as well as how the digitized service affects the economics.

References can be requested from the author. Contact information: hanna.iisalo@medixine.com.

Hyvinvointitietojen yhteiskäytön edistäminen, HYKE Katriina Kankkunen¹, Arto Holopainen², Eija Miettinen¹, Tiina Arvola², Jonna-Carita Kanninen³

¹Kuopion kaupunki, ²Kuopio Innovation Oy, ³Medfactor

Tausta

Kuopion kaupunki yhdessä eri alojen yritysten ja Kuopio Innovationin kanssa ovat laittaneet hyvinvoinnin siemenen itämään kuntalaisten yhteiseksi hyväksi. Hyvinvointitietojen yhteiskäytön edistäminen (HYKE) -projektissa nopeilla kokeiluilla on pilotoitu erilaisia palveluja, joista osa on lähtenyt kasvuun ja osa vielä odottelee kukoistustaan. Keskeistä nopeiden kokeilujen kokeilukulttuurissa on, että palveluiden pilotoinnissa siedetään keskeneräisyyttä, epävarmuutta ja epäonnistumisiakin matkalla kohti kansalaisten omahoidon, terveydenhuollon toimijoiden ja hyvinvointipalvelujen tuottajien yhteistä toimintamallia.

Menetelmät

HYKE on kansalaisten omahoidon, terveydenhuollon toimijoiden ja hyvinvointi-palvelujen tuottajien yhteinen toimintamalli, jossa eri palveluiden tuottajat voivat tarjota palveluita kansalaisille sähköisen asioinnin kautta. HYKEN PPP-malli (Public-Private-Partnership, julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuus) mahdollistaa uusien ratkaisujen ja toimintatapojen kehittämisen ja edistää kansalaisia omaehtoiseen toimintaan ja elintapojen muutoksiin. Samalla se luo myös edellytyksiä entistä yksilöllisempien ja kustannustehokkaampien palvelujen syntymiselle. Toteutus oli Nilsiä alueella vuonna 2014 ja kokemusten perusteella laajentaminen koko Kuopion alueelle vuoden 2015 aikana.

Toiminnassa on nopean kokeilun mallilla valittu seuraavat palvelut:

1. antikoagulaatiohoidon sähköisen kokonaispalvelun kehittäminen
2. sähköinen ajanvaraus
3. sähköinen etäkonsultaatio
4. terveystilin pilotointitoimet peruskoulun 4.-9. luokkalaisilla
5. salatun sähköpostin välityksellä tapahtuva asiakasviestintä
6. lääkehoidon arviointi (LHA)
7. uudenlaisia lähestymisiä ravitsemusneuvontaan
8. sähköinen äitiyskortti
9. pelilliset menetelmät

Tulokset

Yksi toiminnan näkyvimmistä tuloksista on terveystili, jonka jokainen kuopiolainen voi jo nyt ottaa käyttöönsä ja ryhtyä keräämään sinne omia terveystietojaan. Terve Kuopio -terveystiliä on pilotoitu Nilsiä yhtenäiskoulun 5.-9.-luokkalaisilla hyvin tuloksin. Terve Kuopio -terveystilillä tärkeimmät terveystiedot pysyvät aina mukana. Tietoja voit kerätä, seurata, jakaa ja hyödyntää omia terveys- ja hyvinvointitietoja. Palvelun pohjana on Taltioni -terveystili.

Myös pelillistämistä on pilotoitu osana hyvinvoinnin edistämistä. Funtek Oy ja Kuopion kaupunki ovat testanneet uutta satulapeliuolia ja pallo-ohjainta koululaisten kanssa Nilsiässä, hyvinvointitorilla, neuvolassa ja avoimissa yleisötilaisuuksissa. Yhteistyössä on mukana myös Kuopio Innovation Oy:n koordinoima Games for Health Finland -verkosto.

Antikoagulaatiohoidon projektissa testatulla Valuecode Oy:n Forsante sähköisellä palvelulla on saatu apuja Marevan-lääkkeiden tehon seurantaan eli INR-määrittelyyn. Laboratoriotulokset ovat sähköisesti toimitettavissa potilaalle suoraan laboratorion kautta. Lyhentyneet ketju säästää sekä aikaa että henkilöresursseja.

Lisäksi kokeilussa on ollut MedFactorin luoma lääkehoidon arviointipalvelu. Palvelussa kartoitetaan kaikki asiakkaan käytössä olevat lääkevalmisteet, ravintolisät ja luontaistuotteet moniammatillisella yhteistyöllä, ja sen pohjalta lääkehoidon arvioinnin ammattilainen tuottaa raportin lääkehoidon arvioinnista lääkärin käyttöön.

Mukana yhteistyössä myös Mega Elektroniikka Oy, Mediware Oy, Nutrafil Oy ja Vivia Oy.

Yhteystiedot: katriina.kankkunen@kuopio.fi

Kanta-palvelujen käyttöönotto vuosina 2010–2014

Vesa Jormanainen¹, Marina Lindgren²

¹ Yksikönpäällikkö, THL, Operatiivisen toiminnan ohjaus -yksikkö (OPER)

² Yksikön johtaja, Kela, Kanta-palvelut-yksikkö

Sähköinen resepti ja Omakanta (kansalaisille) ovat ensimmäiset käyttöön otetut Kansallisen Terveysarkiston valtakunnalliset tietojärjestelmäpalvelut (Kanta-palvelut). Seuraavaksi käyttöön otetaan Potilastiedon arkisto ja myöhemmin siihen kuuluva Tiedonhallintapalvelu (ammattilaisille).

Sähköinen resepti. Ensimmäinen sähköinen resepti kirjoitettiin Turussa Kirkkotien terveysasemalla toukokuussa 2010. Resepti toimitettiin apteekissa, ja ensimmäiset tiedot tallentuivat valtakunnalliseen Reseptikeskukseen. Vuosina 2010–2014 lääkärit kirjoittivat 45,2 miljoonaa sähköistä reseptiä potilastietojärjestelmissä, joista ne siirtyivät salattuina sanomina Reseptikeskukseen. Näistä sähköisistä resepteistä on tehty 67,2 miljoonaa lääketoimitusta apteekkeissa. Vuonna 2014 lääkärit laativat 24,8 miljoonaa sähköistä reseptiä ja sähköisistä resepteistä tehtiin 38,9 miljoonaa lääketoimitusta apteekkeissa 3,6 miljoonalle eri henkilölle. Apteekkeista (815 pää- ja sivuapteekkia) noin 98 % liittyi Reseptikeskukseen määräajassa (31.3.2012 mennessä). Julkisen terveydenhuollon toimijoista noin 95 % otti sähköisen reseptin käyttöön määräajassa (31.3.2013 mennessä) ja viimeiset julkisen työterveyshuollon yksiköt vuoden 2014 alkupuolella. Vuoden 2014 lopulla julkisessa terveydenhuollon potilastietojärjestelmissä laadituista resepteistä yli 90 % on sähköisiä reseptejä, jotka ovat potilaan valinnan mukaan toimitettavissa kaikissa Suomen apteekkeissa. Yksityisen terveydenhuollon 227 toimijaa on ottanut sähköisen lääkemääräyksen käyttöönsä. Suomessa on hyväksytty (auditoitu/sertifioitu) sähköiseen reseptiin 20 tietojärjestelmää ja näiden lisäksi kaksi (2) tietojärjestelmää on Kelan lakisääteisen yhteistestauksen eri vaiheissa.

Potilastiedon arkisto. Potilastiedon arkisto otettiin ensimmäisenä käyttöön Kuopiossa marraskuussa 2011 ja tuotantopilotti päättyi helmikuussa 2012. Arvioon perustuen julkisessa terveydenhuollossa on 179 Potilastiedon arkistoon liittyjää (pl. julkinen työterveyshuolto). Sähköisen reseptin käyttöönoton tavoin liittyminen Potilastiedon arkistoon tehdään järjestelmällisesti ja johdetusti. Ensimmäisenä Potilastiedon arkiston otti tuotantoon Itä-Savon sairaanhoitopiiri (Sosteri) marraskuun alussa 2013. Potilastiedon arkistoon liittyminen julkisessa terveydenhuollossa alkoi toden teolla maaliskuussa 2014. Lakisääteisen määräaikaan 31.8.2014 mennessä 57 julkisen terveydenhuollon toimijaa oli ottanut Potilastiedon arkiston käyttöön: palvelu oli käytössä Manner-Suomen 116 kunnan alueella asuvilla 1,6 miljoonan väestöllä. Maaliskuun alussa 2015 liittyjien lukumäärä oli 138 (77 % liittyjistä; liittyjien alueella palvelu oli käytössä 268 (84 %) Manner-Suomen kunnissa asuvilla 5,05 miljoonalla (93 %) asukkaalla. Kymmenessä (10) sairaanhoitopiirissä (50 %) kaikki julkisen terveydenhuollon toimijat olivat liittyneet palvelun käyttäjiksi. Suomessa on hyväksytty (auditoitu/sertifioitu) Potilastiedon arkistoon 13 tietojärjestelmää ja näiden lisäksi 12 tietojärjestelmää on Kelan lakisääteisen yhteistestauksen eri vaiheissa. Helmikuun 2015 puoliväliin mennessä Potilastiedon arkistoon oli kertynyt 80,9 miljoonaa palvelutapahtumaa ja hoitoasiakirjaa 3,2 miljoonalta eri henkilöltä. Helmikuun alussa 2015 informointeja oli kirjattu 2,4 miljoonaa, kun luvut olivat 782 500 suostumusten ja 14 350 kieltojen osalta. Yksityisen terveydenhuollon liittymisvalmistelut ovat käynnissä.

Omakanta. Samaan aikaan kun ensimmäinen sähköinen resepti kirjoitettiin, avattiin käyttöön 18 vuotta täyttäneille kansalaisille omien tietojen katselu -palvelu (nykyisin Omakanta) verkossa: www.kanta.fi tai www.omakanta.fi. Potilastiedon arkiston tuotantopilotin alkaessa marraskuussa 2011 otettiin käyttöön myös henkilön omien potilastietojen näyttäminen Omakannassa. Omakannan käyttö on kasvanut valtakunnallisten Kanta-palvelujen käyttöönottojen myötä. Vuoden 2015 tammikuussa Omakantaan kirjautui yli 230 000 eri henkilöä yli 400 000 kertaa. Helmikuun alussa 2015 Omakannasta oli tehty runsaat 473 000 informointikirjausta ja runsaat 306 000 suostumusta.

Lisätietoja: www.thl.fi/oper ja www.kanta.fi

Keitä ovat Suomen tietojärjestelmälääkärit ja mitä he tekevät?

Tinja Lääveri¹, Mirja Tuomiranta², Filip Scheperjans³, Päivi Mäkelä-Bengs⁴

¹ LL, sisätautien erikoislääkäri, kehittämisspällikkö, Apotti-hanke, Lääkäriliiton eHealth-työryhmän varapuheenjohtaja

² LT, ihotautien ylilääkäri, Tietojärjestelmälääkäri Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, Lääkäriliiton tietojärjestelmälääkäreiden alaosaoston johtoryhmän jäsen

³ LT, neurologian erikoislääkäri, HYKS Neurologian klinikka; Lääkäriliiton tietojärjestelmälääkäreiden alaosaoston puheenjohtaja

⁴ LL; oikeuslääketieteen erikoislääkäri, ylilääkäri, Terveiden ja Hyvinvoinnin laitos; Lääkäriliiton tietojärjestelmälääkäreiden alaosaoston johtoryhmän jäsen

Taustaa

Suomen Lääkäriliiton Tietojärjestelmälääkärit- alaosaosto perustettiin vuonna 2013. Edellisvuonna oli perustettu terveydenhuollon tietotekniikan erityispätevyys- koulutusohjelma. Alaosaostotoiminnan alussa haluttiin selvittää tietojärjestelmälääkäriin työssä toimivien lääkäreiden taustaa, nykyistä toimenkuvaa, työtehtäviä sekä roolia organisaatiossa.

Yhtenä keskeisenä syynä tietojärjestelmähankeiden ja -hankintojen epäonnistumiseen pidetään loppukäyttäjien ja erityisesti lääkäreiden mielipiteiden huomiotta jättämistä. Sama ilmiö on tullut esiin sekä brittiläisissä (Cresswell ym.) että kotimaisissa tutkimuksissa (Kaipio). Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineinä 2010- tutkimuksen mukaan 15% lääkäreistä olisi halukkaita osallistumaan tietojärjestelmien kehittämistyöhön osallistumalla esim. kehittämistyöryhmiin. Vain 15% ei ollut lainakaan kiinnostunut kehittämistyöstä (Martikainen ym). Tietojärjestelmätuetun terveydenhuollon toiminnan muutoksen tärkeimpänä työkaluna pidetään ns. Championeja eli mestari-tietojärjestelmälääkäreitä, jotka ovat kehittämiseen sitoutuneita kokeneita klinikoita. Suomessa tulevia mestareita ovat Terveidenhuollon tietotekniikan erityispätevyden suorittaneet klinikot.

Aineisto ja menetelmät

Tiedot kerättiin sähköisellä kyselyllä Suomen Lääkäriliiton toimesta tammikuussa 2014. Kohderyhmän määrittely perustui alaosaoston jäsenten verkostotietoihin (91 sähköpostiosoitetta).

Tulokset

Kyselyyn vastasi 35 (38%) lääkäriä, vastaajista miehiä oli 73%, ja 74% oli yli 45-vuotiaita. Puolet vastanneista työskenteli sairaaloissa, mikä vastaa yleistä jakaumaa Suomessa (44% vuonna 2014, Lääkäriliitto). Lähes puolen (46%) virkanimikkeenä oli ylilääkäri. Suurin osa (89%) toimi osa-aikaisesti tietojärjestelmälääkäreinä. Varatun työajan ei koettu riittävän tehtävien hoitoon: 60% teki tietojärjestelmälääkärityötä ylityönä. Tietojärjestelmälääkärit käyttivät n. 20% työajastaan tietohallintoon, projekti- ja järjestelmäkehitystyöhön. Pienempi osa ajasta kului mm. kouluttamiseen ja pääkäyttäjätehtäviin. Avoimissa vastauksissa nousi esiin kehittämistyöhön varatun ajan riittämättömyys. Vastaajista 74% koki kommunikaation sujuvan hyvin organisaation sisällä. Suurin osa (69%) koki tietojärjestelmälääkäriä toimimisen hyödyttäneen uraa ja suurin osa myös (66%) koki tuottavansa paljon hyötyä organisaatiolleen. Tehtävään soveltuvaa koulutusta kertoi saaneensa 63% vastaajista.

Johtopäätökset

Suurin osa tietojärjestelmälääkäreistä toimi osa-aikaisina. Kliinisen työn ja tietojärjestelmätöiden yhdistämistä voidaan pitää optimaalisena ja molempia työyhteisöjä hyödyttävänä. Tässä aineistossa virkanimikkeissä korostuvat ylilääkärit. Ei-johtavassa asemassa olevien lääkäreiden huonoa edustavuutta on pidettävä puutteena, mikäli se pitää paikkansa koko alalla toimivien tietojärjestelmälääkäreiden joukossa. Perustyötä tekevä klinikko toimii usein parhaana esimerkkinä muille lääkäreille uusien toimintamallien omaksumisessa. Vapaamuotoisten vastausten perusteella vuorovaikutus johdon kanssa sujui vaihtelevasti. Pienen vastaajamäärän takia vastauksia ei kuitenkaan voida pitää edustavana, mutta vastausten jakaumat tukevat myös selvityksen tekijöiden omia käsityksiä tietojärjestelmälääkärien nykyisestä tilanteesta.

Tietojärjestelmälääkäreiden toimenkuvaa, vastuita ja valtaa on jatkossa syytä selkiyttää. Lisäksi tulee panostaa tietojärjestelmälääkäreiden koulutukseen erityisesti muutosjohtamisen osalta. Monen terveydenhuollon organisaatioiden johdolle lienee epäselvää, mihin tietojärjestelmälääkäreitä tarvitaan ja miten heidän osaamistaan voitaisiin paremmin hyödyntää mm. erilaisissa kehittämishankkeissa. Sujuvien ja helpokäyttöisten potilastietojärjestelmien kehittämiseksi tarvitaan tietojärjestelmälääkäreitä, jotka osaavat puhua sekä kliinikoiden että tietohallinnon kieltä.

Lähdehueteloa saa tekijöiltä

Kyberturvallinen eHealth-konsepti perustuen KATAKRIin sekä teoriaan kompleksisista ohjelmistointensiivisistä järjestelmistä

Jyri Rajamäki, FT, TkT

Laurea ammattikorkeakoulu

Loppukäyttäjän kannalta eHealth on yksi kompleksinen ohjelmistointensiivinen järjestelmä, joka koostuu monista erilaisista eri toimijoiden tarjoamista osajärjestelmistä. Tässä suunnittelutieteellisessä tutkimuksessa esitetään, miten kyberturvallinen eHealth kokonaisratkaisu tulisi systemaattisesti rakentaa hyödyntäen (1) yleisiä tietoturvallisuuden periaatteita, (2) DIGILE Oy:n strategisessa tutkimusohjelmassaan esittämiä kyberluottamuksen rakentamisen periaatteita, (3) Hevnerin ja Chatterjeen teoriaa kompleksista ohjelmistointensiivisistä järjestelmistä, sekä (4) Kansallisen turvallisuusauditointikriteeristön (KATAKRI) periaatteita.

Tietoturvallisuuden osat ovat saatavuus, luottamuksellisuus ja eheys. Nykyisin terveydenhuollossa yleisesti painotetaan osajärjestelmien tietojen luottamuksellisuutta ja eheyttä. Tällöin kokonaispalvelun käyttäjän kannalta usein tärkein osa-alue saatavuus kärsii.

DIGILEn (Ahokangas et al. 2014) periaatteiden mukaan kyberturvallisuus on digitaalisen luottamuksen peruskivi. Tietoturva ei saa olla tietojenvaihdon este, vaan tietoturvan pitää olla mahdollistaja, jonka turvin verkkoon voidaan rakentaa luotettavia uusia palveluita, sovelluksia ja liiketoimintaa. Tietoturva - tai kyberluottamus - on digitaalisen liiketoiminnan kasvun avain myös eHealth-sektorilla ja luottamus syntyy yhteistyöstä. Kyberturvallisuuden päämääränä ovat kyberpoikkeamille vastustuskykyiset järjestelmät, kyberturvallisuuden ehdoton edellytys on tilannetietoisuus, kyberturvallisuuden työkaluja ovat turvallisuusteknologiat sekä kyberturvallisuuden aivoina ja älynä toimii turvallisuuden hallinta.

Ohjelmistointensiiviset järjestelmät koostuvat kolmesta tasosta: (fyysisestä) alustasta, ohjelmistokerroksesta sekä käyttäjistä (ihmisistä). Näiden tasojen välillä on kaksi kriittistä rajapintaa: alusta- ja ohjelmistokerrosten rajapinta sekä ihminen-ohjelmisto rajapinta (Hevner & Chatterjee 2010). Jokainen kyberturvallinen järjestelmä koostuu kahdesta ohjelmistointensiivisestä osajärjestelmästä: varsinaisesta vastustuskykyisestä järjestelmästä sekä tilannetietoisuuden tuottavasta järjestelmästä. Kompleksiset ohjelmistointensiiviset järjestelmät koostuvat useita ohjelmistointensiivisistä järjestelmistä, joiden alustakerrokset muodostavat fyysisen verkon, ohjelmistokerrokset ohjelmistoverkon sekä käyttäjäkerrokset sosiaalisen verkon. Luottamus (=kyberturvallisuus) tulee rakentaa systemaattisesti näille kaikille kerroksille. Kyberpoikkeamille vastustuskykyinen fyysinen verkko on perusta, jolle ohjelmistokerroksen kautta tapahtuva tietojenvaihto voidaan rakentaa. Sosiaaliseen verkkoon rakentunut luottamus kuitenkin lopulta määrittelee, mitä tietoja ohjelmistojen annetaan vaihtaa keskenään.

KATAKRI jakautuu neljään pääosioon: (1) hallinnollinen turvallisuus, (2) henkilöturvallisuus, (3) tietoturvallisuus ja (4) fyysinen turvallisuus (Ministry of Defence Finland 2011). Nämä vastaavat niitä tasoja, joilla vastustuskykyisten ohjelmistointensiivisten järjestelmien välinen luottamus tulee rakentaa: Fyysinen turvallisuus on kaiken perusta. Ohjelmistokerrosten välille rakennettava luottamus pohjautuu tietoturvallisuusvaatimuksiin. Sosiaalisten verkostojen luottamus pohjautuu henkilöturvallisuusvaatimuksiin. Kaikkein päällimmäisenä on turvallisuuden hallinta eli hallinnollinen turvallisuus.

Palvelumuotoilun periaatteiden mukaisesti eHealth tulee nähdä loppukäyttäjän kannalta kokonaisuutena. Tietoturvallisuuden osa-alueet (saatavuus, luottamuksellisuus ja eheys) pätevät eHealth-kokonaisratkaisussa. Nykyiset säädökset ja ohjeet painottavat luottamuksellisuutta ja eheyttä saatavuuden kustannuksella, jolloin säädöksiä ja ohjeita käytetään usein ”tekosyynä” olla vaihtamatta loppukäyttäjän kannalta jopa elintärkeitä tietoja. Säädökset ja ohjeet, kuten VAHTI ja KATAKRI, tulee päivittää (elin)tärkeiden tietojen saatavuuden osalta työkaluiksi, joiden avulla eri toimijat voivat helpommin vaihtaa tietoja. Tietojenvaihdon edellytys on LUOTTAMUS. Se on systemaattisesti rakennettava joka tasolla (alustat, ohjelmistot, ihmiset).

Lähteet

- Ahokangas, M., Arkko, V., Aura, T., Erkinheimo, P., Evesti, A., Frantti, T., Hautamäki, J., Helenius, M., Hämäläinen, M., Kemppainen, J., Kirichencko, A., Korhikoski, M., Kuosmanen, P., Laaksonen, M., Lehto, M., Manner, J., Remes, J., Röning, J., Sahlin, B., Savola, R., Seppänen, V., Sihvonen, M., Tsochou, A. & Vepsäläinen, P. 2014. Strategic research agenda for cyber trust. DIGILE.
- Hevner, A. & Chatterjee, S. 2010. Design science research in information systems. Springer.
- Ministry of Defence Finland 2011. KATAKRI, National Security Auditing Criteria. Version II.

Mentalhub (mielenterveystalo.fi): a novel nationwide comprehensive internet portal for mental health and substance disorders care services **Grigori Joffe¹, MD, PhD, Matti Holi², MD, PhD, Jan-Henry Stenberg³, PhD**

¹*Hospital District of Helsinki and Uusimaa (HUS)*

²*Department of Psychiatry, Helsinki University Hospital, HUS*

³*IT Management, HUS, Helsinki, Finland*

Mental Hub (MIELENTERVEYSTALO.FI): a comprehensive, government-sponsored, modular nationwide Internet portal for Mental Health and Substance Disorder Care Services (MHS) based on a large consensus-based collaboration between different professional groups in Primary and Specialized MHS, private providers, Third Sector and University. Initially developed locally, the MHS is readily spreadable and adjustable elsewhere with a structured implementation protocol. The development of new modules and nationwide extension is going on; development of somatic applications started.

WHY?

In Finland, disintegration of local MHS results in confusion among services users, delayed access to and random and excessive use of (often inappropriate) services. Accessibility and affordability of psychotherapy is poor and unequal. Responsibility of services organization is dispersed between 320 municipalities using various electronic patient record systems and data bases. Communication between providers is poor, eMentalHealth platforms are underdeveloped and disjointed. Traditional means of nationwide coordination of MHS are insufficient.

HOW?

Decision by local psychiatry services leaders to resolve the problem with an integrated Internet-based portal for local service navigation. A novel IT platform was created able to absorb diverse additional modules - ones for self-help, peer groups, a professional-supervised, computer-assisted therapy, consultations, professional training etc. Representatives of almost all local MHS created together comprehensive, exact data on their own services (location, functions, tasks, contact details...). Experts, authorities, representatives of different professions, organizations and users participated in different phases of the project.

WHAT?

Service finder: an interactive guide to local MHS with comprehensive list and description of local services; a broad consensus on who does what between providers. Consumers are guided to the services based on their living address and severity of distress using a novel "symptom navigator" (self-diagnostics are prevented) with concrete contact data, driving instructions and maps. Automatic "psychoeducator": reliable, common sense information on symptoms and disorders to empower service users and support professionals. Internet-delivered computer-assisted CBT (iCBT) for a range of psychiatric disorders - available 24/7, affordable treatment with steady quality. National portal for service providers: consultations; on-line workshops for development; personnel training; benchmarking etc.

AND?

Of altogether 20 Hospital Regions in Finland, 19 are joined or joining the Mental Hub. By Feb 2015, 2 300 000 contacts, 600 000 users, rapid growth. iCBT for Depression, Panic Disorder, Alcohol Use Disorders, Bipolar Disorder and General Anxiety Disorder are in use. Self-rating scales are used to monitor clinical progress and for clinical study. High level of satisfaction in a users' survey. National SAS award 2011.

WHAT NEXT?

CBT programs for other psychiatric disorders are under development. Development of somatic applications is going on. Some interest from Social Care Services. So far, the iCBT is available in Finnish only, other modules are offered in Finnish and Swedish. Translations in other languages and adjustments for other cultures and different Mental Health Service Systems can be considered.

Mobile Health Across Borders – joint pre-commercial procurement action by DECIPHER PCP project

Jaakko Lähteenmäki¹, Lic.Sc., Suzan Ikävalko², M.Sc., Anna Sachinopoulou¹, M.Sc., Juha Leppänen¹, M.Sc., Rossana Alessandrello³, M.Sc.

¹ *VTT Technical Research Centre of Finland*

² *Nordic Healthcare Group (NHG)*

³ *Catalan Agency for Health Quality and Assessment (AQuAS)*

Overview

Mobile applications have proven to be useful tools in supporting self-care and health maintenance. Cross-border health is an important, but not yet well explored application area for them. Patients with chronic conditions need to manage their disease while abroad and any traveller may need support in the case of acute sickness. In such cases, a mobile app may be helpful by providing specifically targeted health-related content and the possibility to store and display personal health data. Most benefits could be achieved by an interoperable mobile service, which is able to mediate accurate personal health information for the care personnel in the context of a care episode abroad. The DECIPHER PCP project (<http://www.decipherpcp.eu/>), co-funded by the FP7 programme of the European Commission, aims to develop such service through a pre-commercial procurement (PCP) action participated by public procurers: TicSalut (Spain), ESTAV Centro/ESTAR (Italy) and TRUSTECH (United Kingdom). The project is led by AQuAS (Spain). ANCI Innovazione (Italy) and BDIGITAL (Spain) are supporting the procurers, e.g. in evaluating the PCP process and its outcomes. VTT supports the activity with respect to Personal Health Records and related architectures as well as dissemination with NHG as subcontractor.

Pre-commercial Procurement

The PCP model proposed by the European Union (EU COM 2007:799) is applied to the process. It involves parallel development of ideas by multiple companies. The companies are awarded based on a tender, which does not contain detailed technical specifications, but is merely formulated as a problem to be solved. After the initial awards, the development process is carried out in three phases with evaluations at the end of each phase to eliminate one or more companies. The PCP model is particularly targeted for innovations arising from the interactive and iterative process. This approach helps to steer the development of solutions towards the concrete needs of the procurers. IPRs are shared with the supplier to ensure further exploitation and risk-benefit sharing. The project ends by the end of year 2016. After that, the decision about commercial procurement will be taken independently by each procurer. The DECIPHER PCP project has recently awarded nine bidders for phase 1 involving concept development of the service.

Technical challenges

In addition to the procedural challenges related to multinational PCP, the project is also technically ambitious. It faces technological challenges related especially to interoperability, data semantics, multilinguality and privacy. The cross-border health service should be able to retrieve personal health data from a variety of sources. The DECIPHER PCP project aims at interoperability with existing Personal Health Record (PHR) systems of different countries. While support for multiple standards is not ruled out, the project has defined the HL7 CCD (Continuity of Care Document) content specification as a key standard to follow. This choice follows the approach adopted also for the cross-border patient summary of epSOS (www.epos.eu). The DECIPHER PCP project also encourages solutions based on standard clinical code systems, which is novel approach in mobile health services. This approach facilitates semantic interoperability and enables automatic language translation of clinical content. The challenge still today is that health information systems in different countries have limited support for international standards and also the use of clinical coding systems varies between countries. In order to support the access of personal health data by mobile devices, there is a need for strong mobile authentication methods. There are already services which provide authentication based on the mobile subscription. Such methods can be made highly secure, especially when based on digital certificates stored in the SIM card of the phone. Still today, such services are country-specific and do not facilitate cross-border use.

ONION-hanke: Tulevaisuuden tavoitearkkitehtuuri OYS-ervalle

Markku Huotari¹, Pasi Eskola^{1,2}, Heikki Korkeamäki¹, Markku Heiskala¹

¹ Oulun kaupunki, ² Center for Life Course Epidemiology and Systems Medicine, Lääketieteellinen tiedekunta, Oulun yliopisto

ONION-hanke on julkisrahoitteinen usean toimijan hanke, joka alkoi 02/2013 ja päättyi 04/2015. Hankkeessa tutkittiin miten Oulun yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueelle (OYS-ervalle) luodaan kokonaisvaltainen, uusi tietojärjestelmäarkkitehtuuri. Samalla haluttiin selvittää vaihtoehtoja, miten tällainen laaja tietojärjestelmäkokonaisuus voitaisiin toteuttaa, ja mitä sen toteuttamisessa tulisi ottaa huomioon. Hankkeen tuotoksena syntyi ylätasoinen kuvaus tavoitetilasta, joka palvelisi Pohjois-Suomen laajuista kokonaisuutta. Tavoitetila ei sinällään ole tiukasti sidoksissa sosiaali- ja terveydenhuollon (sote) uudistukseen, vaan se rakentuu pääosin alueellisten tarpeiden sekä kansallisten strategioiden ja linjausten varaan.

Nykyjärjestelmiin liittyviä haasteita selvitettiin sote-ammattilaisten haastattelujen avulla. Lähes kaikissa haastatteluissa ja selvityksissä nousivat esiin samat teemat.

Strategisesti merkittävimmiksi haasteiksi todettiin seuraavat:

- **Tiedon saatavuus ja käytettävyys**
- **Nykyisten järjestelmien elinkaaren loppuminen**
- **Toimittajalukitus**
- **Sote-kokonaiskustannukset**

ONION-hankkeessa päädyttiin ehdottamaan tavoitearkkitehtuuria, jonka pohjana olisi parhaan vaikuttavuuden löytäminen haasteisiin. Vaikka mikään tavoitearkkitehtuuri ei yksinään kykene vastaamaan nykytilan haasteisiin, eikä takaa sote-kokonaiskustannusten vähentymistä, niin oikeisiin linjauksiin ja valintoihin pohjautuva arkkitehtuuri antaa organisaation johdolle paremmat välineet kustannusten kontrollointiin ja toiminnan kehittämiseen sekä uudistamiseen.

Lyhyellä aikavälillä oleellisin tavoitearkkitehtuurin elementti on alueellinen palveluväylä, joka voidaan nähdä ICT-kehityksen kulmakivenä kohti lopullista tavoitetilaa. Sen varaan rakentuu alueellisten ja paikallisten järjestelmien välinen integraatio. Ehdotetussa pidemmän aikavälin evoluutiossa korostuu yhteisten, alueellisten tietojärjestelmien lukumäärän kasvu strategisten linjausten ja operatiivisten tavoitteiden mukaan. Paikallisten ydintietojärjestelmien määrän tulisi puolestaan vähentyä. Hankkeen tulosten mukaan alueellisen palveluväylän kehitys jatkunee sekä paikallisten järjestelmien, että kansallisten hankkeiden tarpeiden mukaisena alueellisena integraatioalustana.

Hankkeessa tunnistettiin seuraavat keskeiset terveydenhuollon ICT:n uudistamisen strategiset hyödyt:

Toiminnan tehostaminen

ICT:n tulee mahdollistaa toiminnan yleisen tehokkuuden parantaminen ja sitä kautta tukea kokonaiskustannusten parempaa hallintaa. Erityisesti toiminnanohjauksen ja raportoinnin järjestelmien rooli korostuu tässä työssä.

Uudet prosessit

Tietojärjestelmien tulee olla vaivattomasti mukautuvia ja kyetä tukemaan uusia toimintamalleja ja prosesseja, kuten esimerkiksi organisaatorajat ylittäviä hoitoketjuja.

Tiedon liikkuvuus

Järjestelmäkokonaisuuden tulee mahdollistaa toiminnassa tarvittavan tiedon saanti helposti ja vaivattomasti riippumatta miltä paikkakunnalta, mistä järjestelmästä ja mihin sote-sektoriin liittyen se on alun perin talletettu.

Tiedon tehokkaampi hyödyntäminen

ICT:n tulee tukea tiedolla johtamista ja tiedon hyödyntämistä raportointiin, toiminnan kehittämiseen ja tutkimustoimintaan.

Uudet toimintatavat

Tietojärjestelmien tulee edistää sähköisen asioinnin roolin kasvua ja prosessien digitalisointia sekä tarjota tuki monikanavaisuudelle huomioiden asiakkaiden erilaiset päätelaitteet.

ONION-hanketta ovat rahoittaneet Euroopan Unioni, Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliitto, Oulun kaupunki sekä Oulun yliopisto, ja työhön on osallistunut lukuisia eri alojen toimijoita.

Patient-oriented services in light of the 2014 national eHealth implementation survey

Niina S. Keränen¹, MD, MSc., Maarit Kangas¹, PhD, Jarmo Reponen¹, MD, PhD, Päivi Hämäläinen², MD, PhD

¹*FinnTelemedicum, Department of Medical Technology, University of Oulu;*

²*National Institute for Health and Welfare*

Background: There is much interest in improving patient-centered services both from policy makers and citizens. The goal of the action programme on e-services and e-democracy (SADe) is to have central public services covered by e-services by 2015. The social welfare and healthcare aspect of the project (SADe-Sote, THL 2015) is ongoing with selected goals. The national availability of these services among public and private health care organisations has been surveyed in 2011 (Winblad et al. 2012). Recently the usage and demand of healthcare eServices among citizens was also studied with a population survey (Hyppönen et al. 2014).

Aim: Present the core findings of the national eHealth implementation survey on the subtopic of the development of patient-oriented services in 2014, in the light of other surveys in this domain, the targets of the SADe-Sote project and the previous availability survey in 2011.

Methods: The National eHealth availability survey was conducted in 2014 and targeted at Finnish hospital districts, primary healthcare units, and private healthcare providers. For this study the questions for patient-oriented services were extracted and analysed. Responses on the questions regarding patient-oriented services were obtained from all 21 hospital districts, 132 out of 153 primary healthcare units, and a sample of 25 private healthcare providers. Results were compared to the situation in 2011 (Winblad et al. 2012) and reflected against the scopes of SADe Sote project (THL 2015) and the citizen survey corresponding to the most used or hoped services (Hyppönen et al. 2014).

Results: Direct online appointment booking has increased in all responder groups, and is now available in up to four fifths of healthcare providers. It is also one of the services most used by citizens (Hyppönen et al. 2014). Primary care lags behind both private and specialist care in adoption.

Ability to give feedback through an organisation's webpage has increased significantly since 2011, and is now offered by over half of the responders in all groups. Use of online feedback by citizens (Hyppönen et al. 2014) is lower than its availability would suggest. National feedback collection has since begun as part of the SADe-Sote project (THL 2015).

An online service search is provided by up to a half of the responders, varying across groups. Such services are also much used by citizens (Hyppönen et al. 2014), and a development goal of the SADe Sote (THL 2015). Availability has not increased much since 2011.

Availability of citizens viewing patient information such as prescriptions, laboratory results, or patient record text has increased rapidly. The most common ones, viewing prescriptions or laboratory results, were available in up to a quarter of the responders. Nearly all primary care units offering prescription viewing also offer the ability to request prescription renewal. Patient record text or medical imaging results were available in very few units. These services are in vast demand (Hyppönen et al. 2014) compared to relatively low provision.

Out of other much used or much requested services, online self-evaluation services have increased, but are still provided only under a third of the units. Use of safe electronic communication between the service provider and the patient has increased but is still used by under a third of the respondents. The use of unsecured email has declined rapidly.

It should be noted that the availability questions were about services integrated in the provider's system and for citizens the services may also be available via National eServices, as in the case of the medication information in the electronic prescription of the Kanta-services.

Conclusions: The increased interest in patient services has translated to increased services in 2011-2014. This creates a good ground for the implementation for the SADe-project.

Keywords: patient appointment, self-assessment, electronic health records, telemedicine

References:

- Hyppönen H, Hyry J, Valta K and Ahlgren S. (2014) Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi: Kansalaisten kokemukset ja tarpeet. Raportti 33/2014, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL, Helsinki.
- Winblad I, Reponen J and Hämäläinen P (2012). Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2011. Tilanne ja kehityksen suunta. Raportti 3/2012, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL, Tampere
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL (2015). Sosiaali- ja terveysalan palvelukokonaisuus. <http://www.thl.fi/sadesote> [Internet] Retrieved 3.3.2015.

Promoting New Technological Solutions in Social and Health Care

Taina Kokko, MEd

Laurea University of Applied Sciences / CIDE Cluster Finland

Care Innovation and Design Cluster (CIDE) was established in 2010 by Laurea University of Applied Sciences and Vantaa Innovation Institute owned by Vantaa City. From the beginning of the year 2015 CIDE Cluster continues as a part of the Laurea, due to the changes in the business unit of Vantaa City. The main vision is to promote co-operation between private and public actors for the development of health technology and the competence related to this.

Cluster is a part of the innovation environment of Vantaa with the other clusters and actors and in the near future a part of the innovation environment of Helsinki-Uusimaa Region. It focuses on applying assistive technologies for health care sector and has 25 members, which are mainly companies which have products and solution for the health care sector and companies or foundations which have care services.

Cide Cluster aims to improve the quality of care for a human being's good and to relieve the working processes in health care with technology. It combines business cluster activities with the development of new types of health care and social welfare services based on technology and news processes and structures at the organizations. Higher education organizations, public organizations, private sector and the third sector organizations act together also in national and trans-national research and development projects and processes.

The aims of the activities are

- aims to bring together organizations from the field of health and wellbeing
- supports the enterprises' business activities
- enhance the growth and internationalization by creating possibilities for networking and demonstrating their competences, products and services
- offers an environment, in which welfare competence and different business related competences are shared and further developed.
- provides a setting for developing and testing new services and products in practice

Living Lab approach used in CIDE projects enables a real life test environment (e.g. a home, hospital, service house, home for elderly people) for partners' products and services as well as a learning environment for health care and social welfare professionals. The examples of the projects are Smart Hospital and Learning and Developing Center for Addiction Treatment.

Systematic literature review on telemedicine solutions implemented for management of patients with heart failure

Shadi Azam, MSc/MPH, Jane Skov, MSc, PhD

Unit for Thrombosis Research, Department of Public Health, University of Southern Denmark, Hospital of South West Denmark

Background: Telemedicine has been applied for management of various chronic diseases. Heart failure (HF) is a chronic condition that causes a burden for patients and healthcare resources.

Method: A systematic literature search was conducted through PubMed, Elsevier, and the Journal of telemedicine & telecare. Through the primary search 70 articles were collected from the MeSH terms; telemedicine, telecare, and telemonitoring in conjunction with heart failure. Through primary and secondary exclusion criteria 11 randomized controlled trials (RCTs) were obtained for further analysis. The selected RCTs were assessed based on the Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias. A total of 9 articles met the inclusion criteria and obtained satisfactory scores from the assessment of risk of bias.

Results: The results from the selected studies showed that mobile phones and telephones with internet access were the most applied telemedicine solutions (N= 6/9). Monitoring of health indexes was mentioned as the most required intervention for patients with HF (N=8/9) and weight, blood pressure, heart rate, oxygen saturation, and ECG were the most often variables that have been measured in these studies. In terms of clinical outcomes, the rate of hospital admission and readmission (N= 6/9) and patients' self-care and adherence (N= 5/9) were investigated mostly in selected studies. There were contradictions among the studies in terms of finding the significant results. These differences in the results could be drawn from variations in defining the telemedicine solutions, interventions, data collection methods and the focus of the studies. Finally, the most pronounced limitations and challenges in telemedicine related researches were; low sample size, short duration for the interventions and lost to follow-up (N= 6/9).

Conclusion: Evidence on the usability and effectiveness of telemedicine solutions for patients with HF is still limited. Increasing interaction and offering frequent monitoring of health indexes will reduce the rate of hospitalization, mortality and increase the quality of life, knowledge, and self-care of the HF patients.

Keywords: telemedicine, telecare, telemonitoring, heart failure

Transition towards electronic textbooks and mobile terminal devices as learning platforms in medical faculty – current status among students

Jarmo Reponen, Professor, Piia Rantakokko, Academic Coordinator

University of Oulu, Finland

Background: Medical textbooks are increasingly available in electronic format. This is happening parallel to the change that has taken place in media industry: more and more newspapers and periodic journals are published electronically. One of the enablers has been the emergence of tablet computers that are changing the paradigm how we use tools for reading. Young student generations are here more flexible than ever, the recent advance of social media has taught people to consume information wirelessly. In order to get knowledge of the present situation at the Faculty of Medicine in the University of Oulu, Finland, a survey was made. It was targeted to selected audiences in the different groups of students in terms of their study discipline and status.

Materials and methods: The link to the questionnaire was sent by e-mail to the following student groups: second course preclinical stage medical students, fifth course clinical stage medical students, fifth course clinical grade dental students, students from health science and students from healthcare technology. The data was collected online using Webropol ® platform between 11th and 25th of March 2014. The survey consisted of 18 questions related to ICT used in teaching. Questions vary from open to multiple choice questions discussing the current use of technology and learning tools. Students' opinions towards electronic learning materials and future needs were investigated using questions on a five point Likert scale. The data was analysed by SPSS ® statistical software and frequency tables were formed.

Results: The survey resulted in 105 responses. Preliminary analysis showed that majority (90 %) of medical students owned a laptop computer, 62 % owned a desktop computer, 45 % owned a tablet computer and 83% owned a smart phone. No one had only a tablet computer and many students owned different type of devices at the same time. 43 % of the students considered themselves quite experienced in the use of ICT. 71 % of the students used ebooks in their studies. Based on most (81 %) student opinions the textbooks should be published in a format suitable for tablet computers. More than half of the students made personal notes to e-learning materials. Notable is that currently available e-learning materials are on insufficient level based on 44 % of student opinions. 48 % of students needed more information about ICT in their professions. Two thirds of the students were of the opinion that online use of ICT does not disturb lectures or other teaching.

Discussion: First publications of the usage of smartphones and tablet computers in the medical practice have been published already more than 10 years ago (1, 2). It was not until recently the technical capabilities of these types of devices have enabled them to become consumer products. This has opened new possibilities to use them in medical teaching and as a learning material resource. One tablet computer loaded with suitable software can substitute for many printed books. Asarbakhsh et al emphasize in their article that the focus should not be only in new technology, but also usability, the learner and context and the content itself should be taken into account (3). In a study from United Kingdom both medical doctors and students used medical related apps several times a day (4). Our survey shows that students are ready to take this next step and many of them have already purchased their own device and that many of them have already adopted new ways of working with interactive materials.

References:

1. Reponen J, Ilkko E, Jyrkinen L, Tervonen O, Niinimäki J, Karhula V, Koivula A. Initial experience with a wireless personal digital assistant as a teleradiology terminal for reporting emergency computerized tomography scans. *Journal of Telemedicine & Telecare*. 6(1):45-9, 2000.
2. Pagani L, Jyrkinen L, Niinimäki J, Reponen J, Karttunen A, Ilkko E, Järtti P. A portable diagnostic workstation based on a Webpad: implementation and evaluation. *Journal of Telemedicine & Telecare*. 9(4):225-9, 2003.
3. Asarbakhsh M, Sandars J. E-learning: the essential usability perspective. *The clinical teacher*. 10(1):47-50, 2013.
4. Payne KB, Wharrad H, Watts K. Smartphone and medical related App use among medical students and junior doctors in the United Kingdom (UK): a regional survey. *BMC Medical Informatics & Decision Making* 12:121, 2012.

www.seniori.365.fi internet wellbeing service for seniors and their caregivers –all aid in one place

Pia Kiviharju, M.Sc.(econ.)

Laurea University of Applied Sciences

Background

Ageing society and population is a challenge in European countries. The costs are increasing in health care and social welfare fields and it is difficult to manage the situation. The aim is that elderly people are healthy and active and are able to stay at home as long as possible.

In InnoEspoo-project we created a new innovative service for Espoo senior citizens and their family network. This project aims to enhance co-operation between city, educational organizations of different levels (vocational, UAS, university) and study programs.

What is www.seniori.365.fi (S365.fi)?

It is a new internet platform where seniors and their caregivers can find

- Service providers who offer physical or virtual help or products for home environment to support elderly living at their own homes
- information that supports daily living
- virtual activity programs that support elderly's health and physical, social and mind performance
- links to useful private, 3rd sector and municipal or state organizations

www.sexniori365.fi offers business opportunities for private SME wellbeing companies and student co-operatives. In the future it will hopefully reduce the need for municipal aid by increasing demand for private wellbeing services.

How www.seniori365.fi was developed by students?

The service was created by using the models of Moritz Service Design and Wulfen FORTH-Innovation Journey in co-creation process with students, users and experts. At Laurea the LbD model provides the core of Laurea's pedagogical philosophy and innovation. It combines students' working life development-centered learning with RDI activities.

Since 2012 the students from different study programs have worked with seniors and experts first in several wellbeing events and then developing the concept of a senior portal. After every event the feedback was collected from visitors, students and partners. Feedback was evaluated and event process was redesigned and improved. It was ongoing co-creation process with above-mentioned actors. The same process was used in www.seniori365.fi development and implementation phases.

On summer 2014 the team of ICT and Business students built a test portal, which has been now marketed to end users September 2014. Students add content and service providers to the portal all the time.

What we have learned and done?

- How to study and create a totally new and useful service innovation to the market by using and integrating two models; Co-creating with students, users, companies and experts
- Student from different study programs have learned amazing skills: sales, marketing, content production, networking, innovation, SD, knowledge of the target group
- How to co-operate
 - with educational organizations of different levels
 - with different wellbeing providers
- How to improve seniors'/caregivers quality of life
- Sheltered housing for elderly have also started to use www.senior365.fi
- Design for all Foundation awarded Seniori365.fi as a Best Practice 2014 service innovation in Paris in March 2015.

Seuran jaokset / Subcommittees of the society

Opetus- ja tutkimusjaos / Subcommittee for education and research

- Tehtävä seurata koulutukseen liittyviä tutkimuksia, koulutuksellisia 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 Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistyksen (STTY) 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 kehittämis ehdotuksia

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, asiantuntija
Kuopio Innovation Oy
arto.holopainen@kuopioinnovation.fi
- Raino Saarela projektipäällikkö
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

Contact:

- Monika Tartu
monika@e-tervis.ee



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 Suomen Telelääketieteen ja eHealth-seuran (STeHS) eli Finnish Society of Telemedicine and eHealth (FSTeH) (www.telemedicine.fi) ja Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistyksen (STTY) eli Finnish Social and Health Informatics Association (FinnSHIA), (www.stty.org) edustamien tieteenalojen tieteellistä julkaisutoimintaa, kokouksia ja seminaareja. Se toimii myös seurojensa jäsenten ja muiden asiasta kiinnostuneiden tiedotuskanavana ja yhdyssiteenä sekä valistustyön ja koulutuksen tuottajana ja välittäjänä. FinJeHeW:lle on 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 refereen menetelyä. 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 2014: Jarmo Reponen, pj, Pirkko Nykänen, Pirkko Kouri, Maritta Korhonen, Kalevi Virta, Ari Pätsi ja Juha Mykkänen.

Lehden vastaava toimittaja Kristiina Häyrinen.

Yhteystiedot:

Päätoimittaja
Kristiina Häyrinen, kristiina.hayrinen@gmail.com
Puh + 358 40 708 2500
c/o Parontie 116
79600 Joroinen

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://www.hl7.fi/sig-toiminta/ihe-sig/>

TOIMINTAMUODOT

- **Integrintiprofiilit** (standardien soveltaminen tiettyyn määriteltyyn työnkulkuun) - **Integration Profiles**
- **Testaustapahtumat** (profiilien mukaisten tuotetoteutusten testaus yhdessä) - **Connectathon**
- Projektikohtaiset testaustapahtumat: projektikohtaisten konfiguraatioiden (sanasto, dokumentityypit, työnkulut jne.) testaaminen IHE-profiilien kanssa - **Projectathon**
- Vakiintuneiden "valmiiden" standardien suosiminen
- Foorumi integrointivaatimusten keräämiselle, profiilien kehittämiseksi, testaukselle, käyttäjäorganisaatioille ja yrityksille

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
- IHE Finland-kokoukset avoimia IHE Finland jäsenorganisaatioille
- profiilit ja tehdyt selvitykset saatavilla ilmaiseksi arviointiin ja käyttöön
- seurantaa ja osallistumista varten yhteystiedot alla, liity postilistalle + seuraa sivustoa!

LISÄTIETOJA

Konstantin Hyppönen, Kela, konstantin.hypponen@kela.fi

Antti Leinonen, Salivirta Oy, antti.leinonen@salivirta.fi

Juha Rannanheimo, Istekki Oy, juha.rannanheimo@istekki.fi

Sanna Virkkunen, PPSHP, 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
- työkulkujen tehokkuus, parhaat käytännöt
- virhemahdollisuuksien väheneminen
- tiedonsaannin tehokkuus
- organisaatioiden sisäisen ja välisen integroinnin mallit
- ratkaisujen toimivuuden testaaminen ja esittely
- kansainväliset markkinat
- testauksen järjestäminen

AJANKOHTAISTA SUOMESSA

- IHE/Kvarkki-koulutus järjestetään 16.4.2015
- IHE Finland -tukiprojekti meneillään (2015)
- IHE International ja IHE Europe -jäseneksi liittyminen meneillään (2015)
- IHE-aiheista saatavilla HL7 Finland IHE 2011-projektin julkiset tulokset: **Suomen IHE-toimintamalli ja kuvantamisen keskeiset IHE-määrittelyt**
- taustatietoja ja -kartoituksia saatavilla, mm. TEKES:in ja Terveysteknologian liiton (FiHTA) **IHE-hyödyntämisselvitys**
- toiminta on käynnistetty kevään 2008 aikana IHE SIG-ryhmänä HL7 Finland -yhdistyksessä - **lisää jäseniä otetaan mukaan toimintaan**
- suomalaiset yritykset hyödyntäneet profiileja tuotteissaan ja osallistuneet testaustapahtumiin

Liity jäseneksi IHE Finlandiin:

<http://www.hl7.fi/hl7-finland-liity-yhdistykseen>

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

Since 2008, the ISfTeH has also been 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 80 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

ETTO-etätohtori

HAASTE

Nykypäivän haasteena on, että lääkäreitä ei riitä kaikkialle, erikoislääkärikonsultaatiot pitäisi olla helpommin saatavilla, päivystykset keskitetään, synnytyssairaaloita on vähennetty ja kuljetuskustannukset kasvavat jatkuvasti. Samalla palvelutarve kasvaa erityisesti geriatrian sekä pitkäaikaissairauksien hoidon osalta. Päivystyspisteet kuormittuvat erilaisista palvelutarpeista ja yhä suurempi osa yhteiskunnan varoista kuluu kuljetuskustannuksiin.

RATKAISUMME

ETTO-etätohtori mahdollistaa lääkäripalveluiden tarjoamisen paikkariippumattomasti. Se on lääkärin vastaanotto, jossa lääkäri voi tehdä diagnoosin jopa satojen kilometrien päästä. Ratkaisun avulla voidaan hoitaa yhä useampi potilas ensimmäisessä tapaamispaikassaan alusta loppuun, jolloin vähennetään sekä kuljetuksia että useampia lääkärivastaanottoja.

ETTO-ETÄTOHTORIN KÄYTTÖ

Potilaan vastaanottohuoneessa hoitaja tai lääkäri käyttää tutkimusvälineitä ja tieto siirtyy reaaliaikaisesti hoitavan lääkärin nähtäväksi tai kuultavaksi toiseen toimipisteeseen, jossa hän pystyy ohjaamaan tutkimuksen tekemistä ja tekemään diagnoosin. Lääkäri kirjaa tiedot potilastietojärjestelmään kuten tänäkin päivänä ja tarvittaessa kirjoittaa potilaalle sähköisen reseptin. Ratkaisumme mahdollistaa myös still-kuvien tallentamisen asiakkaan itse määrittämään tallennuspaikkaan myöhempää tarkastelua varten.

ETTO-etätohtori mahdollistaa myös erikoislääkärikonsultaatiot tai esim. seniorilääkärin. Sitä voi hyödyntää myös koulutuksissa ja triagen tekemisessä. Se mahdollistaa palvelun laajentamisen monille eri erikoisaloille, kuten esimerkiksi: lastentaudit, naistentaudit, raskaudenaikainen seuranta ja geriatría.

TUTKIMUSVÄLINEET

ETTO-ratkaisu koostuu tutkimusvälineistä, ohjelmistosta sekä videoneuvotteluratkaisusta. Yleisimmin käytetyt tutkimusvälineet ovat: stetoskooppi, korvalamppu ja tutkimuskamera. Näiden kolmen tutkimusvälineen avulla lääkäri voi etänä kuunnella potilaan keuhkot ja sydänäänät, katsoa korva- ja nielunäkymän sekä tutkia ihomuutoksia tai haavoja. Edellä mainittujen lisäksi saatavilla on lukuisa joukko muita tutkimus- ja mittalaitteita, joita palveluun voidaan liittää, esim. ekg-mittari, vitaalitoimintojen mittari tai oftalmoskooppi. Kaikki tutkimusvälineet ovat CE-merkittyjä. ETTO-ratkaisu voidaan toteuttaa joko kiinteänä tutkimushuoneena tai mobiilina ratkaisuna.

CGI

Lisätietoja: cgi.fi/hyvinvointi



Tietoturvallisia IT-palveluita Otaverkosta



Palvelin- ja kapasiteettipalvelut



Tietoliikennetkaisu- ja palvelut



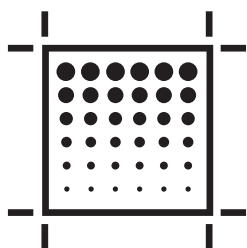
Palomuurit ja tietoturvapalvelut



Service Desk ja asiantuntijapalvelut

GRANO

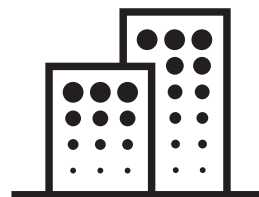
Digin ja printin toteuttaja.



**PAINO-
PALVELUT**



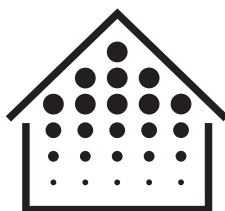
**MARKKINOINNIN
PALVELUT**



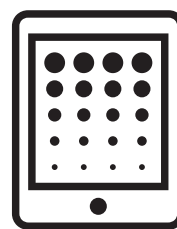
**TAPAHTUMA- JA
MYYMÄLÄPALVELUT**



**LOGISTIIKKA JA
ULKOISTUKSET**



**RAKENTAMISEN JA
TEOLLISUUDEN PALVELUT**



**SÄHKÖISET
PALVELUT**

grano.fi

Osallistujaluettelo / List of participants

Nimi / Name

Organisaatio / Organisation

STeHS hallitus / FSTeH Board

Holopainen	Arto	Kuopio Innovation Oy
Kouri	Pirkko	Savonia-ammattikorkeakoulu
Lehto	Paula	Laurea-ammattikorkeakoulu
Reponen	Jarmo	Oulun yliopisto
Saarela	Raino	Emtele Oy
Savikurki	Seppo	Ecaset Oy
Tuomiranta	Mirja	Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri

Luennoitsijat / Speakers

Ala-Harja	Marjukka	Valtiovarainministeriö
Andreassen	Hege Kristin	Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine
Bergström	Roald	The Norwegian Directorate of Health
Heinonen	Olli-Pekka	Valtioneuvoston kanslia
Heinänen	Tuula	Espoon kaupunki
Henriksen	Hans Erik	Healthcare DENMARK
Hyppönen	Hannele	Terveiden ja hyvinvoinnin laitos
Iivanainen	Antti	Helsingin kaupunki
Johansson	Mikael	Inera AB
Kaartinen	Niilo	KRI Oy
Kahri	Pekka	Terveiden ja hyvinvoinnin laitos
Kallio	Anne	Sosiaali- ja terveysministeriö
Luhtakanta	Perttu	Puolustusvoimat
Lyytikäinen	Matti	Espoon kaupunki
Metsäniemi	Päivi	Terveystalo
Newman	Stanton	City University London
Perälä-Heape	Maritta	Centre for Health and Technology/University of Oulu
Wuorisalo	Jyri	Kuopio Innovation Oy

Osallistajat / Delegates

Aholaakko	Teija-Kaisa	Laurea-ammattikorkeakoulu
Ahonen	Outi	Laurea-ammattikorkeakoulu
Anttonen	Satu	Kymenlaakson ammattikorkeakoulu
Anttonen	Taina	Lahden ammattikorkeakoulu
Arvonon	Sirpa	HUS
Azam	Shadi	University of Southern Denmark
Björkman	Jenni	Agfa
Blomqvist-		
Kutvonen	Nina	Thermo Fisher Scientific
Brade	Hanna	Medical Investment Trust Oy
Brade	Harry	Medical Investment Trust Oy
Doupi	Persephone	Terveiden ja hyvinvoinnin laitos
Eilola	Sanna	Tunstall Oy
Fyhr	Nina	CGI
Gädda	Carina	Yrkeshögskolan Novia
Haapa Hybinette	Henna	Karolinska Institutet
Heikkilä	Anne	Doctoris Oy
Heikkinen	Katja	Turun ammattikorkeakoulu oy
Hermens	Taru	Laurea-ammattikorkeakoulu
Hietämäki	Terhi	Medikonsultit
Hirvikoski	Tuija	Laurea-ammattikorkeakoulu

Holopainen	Minna	Oy Medfiles Ltd.
Hynninen	Markku	Lingsoft Oy
Hämäläinen	Päivi	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
Hännikäinen	Pekka	Carestream
Iisalo	Hanna	Medixine Oy
Isoviita	Veli-Matti	Raahen seudun hyvinvointikuntayhtymä
Jansson	Johanna	Oulun Yliopisto
Jormanainen	Vesa	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos/OPER
Juusola	Kai	Mawell Oy
Kahrapää	Tuomo	Otaverkko
Kajaste	Terhi	FiHTA ry
Kalli	Ilkka	Medicomp Oy
Kalliosaari	Jukka	MyLab
Kandel	Gobinda	Lappeenranta University of Technology
Kankkunen	Katriina	Kuopion kaupunki, perusturva ja terveys
Kapanen	Mia	CGI
Karevaara	Samuli	Kymenlaakson ammattikorkeakoulu
Karhunen	Pirjo	Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri
Karvonen	Anne	Oulun yliopisto
Keränen	Niina	University of Oulu
Kivelä-Vierling	Annikki	FinMed GmbH
Kivinen	Eveliina	Lahden ammattikorkeakoulu
Kivinen	Matti	Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri
Kokko	Taina	Laurea ammattikorkeakoulu / CIDE Cluster
Kokkonen	Kaija	Kuopion kaupunki
Kontio	Elina	Turun ammattikorkeakoulu
Korhonen	Päivi	Laurea-ammattikorkeakoulu
Korpelainen	Juha	Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri
Koski	Anna-Mari	Keski-Suomen sairaanhoitopiiri
Kukkola	Katri	Oulun yliopisto
Lakanmaa	Riitta-Liisa	Turun ammattikorkeakoulu
Lemmetty	Kaisa	Systematic Finland
Li	Weiyan	CONTEC MEDICAL SYSTEM
Lindqvist	Stefan	Carestream
Lipponen	Satu	Suomen Syöpäyhdistys
Lyytikkä	Johannes	Duodecim / Helsingin kaupunki
Lähteenmäki	Jaakko	VTT
Lääveri	Tinja	Apotti
Mattila	Pekka	Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri
Meriläinen	Pasi	Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri
Mutanen	Liisa	Oulun yliopisto
Mäkinen	Joonas	Kustannus Oy Duodecim
Mäkinen	Tarutuuli	Med Group Oy
Mäkynen	Tuomas	Elisa Oyj
Natunen	Tytti	Hämeen ammattikorkeakoulu
Niemelä	Karri	Rad Fox
Nissinen	Sari	Työterveyslaitos
Norrman	Laura	Hämeen ammattikorkeakoulu
Nykänen	Henna	Lingsoft Language Services Oy
Näpänkangas	Juha	OYS, patologian laitos
Panhelainen	Hilkka	Elisa Oyj
Paulamäki	Milla	Lingsoft Language Services Oy
Piha	Kustaa	Med Group Oy
Putkonen	Päivi	Laurea-Ammattikorkeakoulu
Pätsi	Ari	Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri
Raij	Katariina	Laurea - ammattikorkeakoulu
Rajamäki	Jyri	Laurea-ammattikorkeakoulu
Ripatti	Mikael	Espoon sosiaali- ja terveyskeskus, Leppävaaran terveysasema
Ristimäki	Tuula	Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri
Ristolainen	Virve	Martinlaakson terveysasema

Salaspuro	Ville	Mediconsult Oy
Salmela	Ari	Satakunnan sairaanhoitopiiri
Salo	Seppo	Sofor Oy
Savinko	Netta	Laurea-ammattikorkeakoulu
Savola	Asko	Turun yliopisto
Scheperjans	Filip	HUS
Soini	Mikael	Metropolia-ammattikorkeakoulu
Syrjäläinen	Juha	HUS-Tietohallinto
Syrjäläinen- Lindberg	Minna	Yrkeshögskolan Novia
Toivainen	Eero	Finpro
Vainio	Janne	Tampere University of Technology
Vainiomäki	Suvi	Turun kaupungin Hyvinvointitoimiala
Wanne	Olli	Satakunnan sairaanhoitopiiri
Vehmas	Tatu	Otaverkko
Veromaa	Veera	Turun Yliopisto/ yleislääketiede
Virkkunen	Heikki	Terveysten ja hyvinvoinnin laitos
Virkkunen	Sanna	Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri / tietohallinto
Virta	Kalevi	eWELL Oy / CHT Oulu
Virtanen	Arto	Nurmijärven terveyskeskus
Von Alftan	Katja	Kaufmann Agency
Väyrynen	Arja	Agfa

