



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

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

**THE 15<sup>TH</sup> FINNISH NATIONAL CONFERENCE ON  
TELEMEDICINE AND EHEALTH**

**8.4. – 10.4.2010**

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

Suomen Telelääketieteen ja e-Health seuran (STeHS) julkaisu 1/2010  
© STeHS ja kirjoittajat  
[www.fimnet.fi/telemedicine](http://www.fimnet.fi/telemedicine)

**Toimitus ja taitto:** Juha Mykkänen, Arto Holopainen, Eila Erkkilä

**Painopaikka:** Kopijyvä

Kuopio 2010

ISBN 978-952-67213-1-6 (nid.)  
ISBN 978-952-67213-2-3 (PDF)





## **XV Finnish National Conference on telemedicine and eHealth** **– President’s address**

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

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

On behalf of the Finnish Society of Telemedicine and eHealth I have a great pleasure to warmly welcome you to our 15th annual conference, organized already fourth time as a cruising between two Nordic Capitals. This emphasises our target to bring together the best eHealth expertise in this northern corner of the Baltic Sea.

Finnish Society of Telemedicine and eHealth was founded in 1995 to develop the wide use of information and communication technology in health care. The main title has already made a transformation from telemedicine to eHealth. Recent international surveys have shown that Finland among other Nordic countries is worldwide in the forefront of utilizing these applications. More than ever there is a need for our society with its more than 330 members: a forum for professionals from various fields of health care information systems and eHealth domain. Our membership base is a cocktail of researchers, developers and users, private and public sector as well as administration and financial sector. Equally important is the collaboration with the Finnish Technology Agency TEKES, the National Institute for Health and Welfare (THL) and the Association of Finnish Local and Regional Authorities. Our annual meeting acts as a seed to many successful partnership projects

Our most important activity is this annual conference, but we have also worked together with the Finnish Medical Association and national and international standardization organizations. Our representatives are in close collaboration with IHE (Integrating Health Care Enterprise) and European Standardization Organisation CEN in efforts for finding more interoperability into our information systems. 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” together with Finnish Social and Health Informatics Association. Our networking is extended into our closest neighbours like Estonia as well as a little further away into Japan. The opinions of our members are annually recorded with a web based questionnaire.

This cruising conference gives its participants an updated insight to the most recent eHealth development in Finland, Sweden and Estonia. The leaders of each national project have their addition to the interesting discussion. To balance these macro level presentations we have asked many successful telemedicine projects to tell their story – one of those is the telestroke service, which combines many tools of the traditional telemedicine. The program interlaces themes which discuss services to help health care professionals and services for ordinary citizens. A second side of the matrix highlights the aspects of usability and interoperability.

International coverage of cross-border telemedicine is guaranteed when representatives of the International Society for Telemedicine and eHealth (Prof Yunkap Kwankam) and WHO collaborating centre at the Norwegian national centre of telemedicine and integrated care (Director Tove Sörensen) give their lectures. In a very real manner, the targets of European Commission in cross-border telemedicine are shown in the Tornio river valley project “Gränslös vård - Care without frontiers”.

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

I wish everybody a very fruitful conference!

Jarmo Reponen

## **XV Kansallinen telelääketieteen ja e-Health seminaari – Esipuhe**

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

Arvoisat kutsuvieraat, hyvät päivien osanottajat,

Suomen telelääketieteen ja e-Health seuran puolesta minulla on ilo toivottaa teidät tervetulleeksi vuotuisen kansalliseen seminaariin, joka järjestetään 15 seminaarin sarjassamme nyt jo neljännen kerran vuorovuosina perinteeksi tulleena laivaristeilynä. Tavoite on yhdistää eri puolta Pohjoista Itämeren kehittävien e-Health-hankkeiden kokemuksia.

Suomen telelääketieteen ja e-Health –seura perustettiin vuonna 1995 edistämään tieto- ja viestintätekniikan keinojen laaja-alaista käyttöä terveydenhuollossa. Keinot onkin otettu eri nimikkeiden alla käyttöön ja telelääketiede on muuttunut eTerveydeksi, jonka soveltamisessa Suomi tuoreiden kansainvälisten vertailujen perusteella yhdessä muiden Pohjoismaiden kanssa kuuluu maailman kärkijoukkoon. Edelleen on tarvetta yli 330 jäsenen seurallamme, moniammatilliselle keskustelufoorumille ja uusien avausten tuomiselle koulutustilaisuuksiin. Verkostoituminen ja tiimityö ovat periaatteita, joilla lääkäreiden, hoitajien, tutkijoiden, insinöörien ja yritysten yhteisö pysyy kiinnostavana ja edelleen kasvaa. Arjen ahertajat kohtaavat samalla, kun yhteistyötä tehdään TEKES:in, THL:n, Kuntaliiton ja ammattiohjauslaitosten kanssa.

Seuramme tärkein työsarkka on koulutustilaisuuksien järjestäminen ja kansalliseen keskusteluun osallistuminen. Tämä käsillä oleva seminaari on eniten työllistävä hanke, samalla olemme osallistuneet Suomen Lääkäriliiton e-Health-valiokunnan toimintaan ja terveydenhuollon standardointityöhön mm. kotimaisen IHE (Integrated Healthcare Enterprise) -ryhmän ja kansainvälisten standardointiohjauslaitosten jäsenyyksien kautta. Seura on Suomen Tieteellisten Seurojen Valtuuskunnan jäsen ja julkaisee nyt jo toista virallista vuosikertaa Finnish Journal of eHealth and eWelfare –lehteä yhdessä Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistyksen (STTY) kanssa. Telelääketieteen kansainväliseen yhteistyöhön osallistumme Pohjoismaiden telelääketieteen seuran (NTA) ja kansainvälisen seuran (ISfTeH) kautta. Verkostomme on tiivis myös Aasian suuntaan. Lähialueilta seminaariin osallistuu Viron jaoksemme jäseniä. Jäsenten mielipiteitä kartoitamme säännöllisillä jäsenkyselyillä, viimeksi kysyimme toiveita jäsenlehtemme tulevaisuudesta.

Tämä laivaseminaari kokoaa taas yhteen parhaat osaajat Suomesta, Virosta ja Ruotsista ja antaa osallistujille näkemyksen ajankohtaisesta tilanteesta. Mukana ovat näiden kolmen maan kansallisten hankkeiden vetäjät, joten keskusteluista tulee varmasti antoisia. Vastapainona isoille kokonaisuuksille käsittelemme ruohonjuuritason onnistuneita hankkeita, joista yhtenä esimerkkinä on monia telelääketieteen keinoja yhdistävä aivohalvauspotilaiden telestrokehoito. Ohjelmassa lomittuvat teemat ammattilaisten potilastietojärjestelmistä kansalaisille suunnattuihin palveluihin. Näitä käsitellään sekä käytettävyyden että yhteensopivuuden näkökulmista.

Mukana on myös kansainvälistä näkemystä rajoja ylittävistä telelääketieteestä, International Society for Telemedicine and eHealth –järjestön toiminnanjohtaja, entinen WHO:n eHealth vastaava prof. Yunkap Kwankam tuo esille kansalaisnäkökulman, jota täydentää Norjan kansallisen eHealth keskuksen alaisen WHO-yhteistyökeskuksen johtaja Tove Sörensen. Ruohonjuuritasolla EU:n cross-border direktiivit konkretisoituvat Tornionjokilaakson "Rajaton hoito" -hankkeessa.

Suomen telelääketieteen seuran puolesta haluan kiittää kaikkia luennoitsijoitamme korkeatasoisista esityksistä. Samoin kiitän kaikkia näytteilleasettajiamme ja demonstraatioiden järjestäjiä. Ilman teidän tukeanne seminaarista ei olisi tullut sitä oppimisen ja verkostoitumisen paikkaa, jona se nyt palvelee.

Toivotan kaikille osanottajille hyviä seminaaripäiviä!

Jarmo Reponen

## **SUOMEN TELELÄÄKETIETEEN JA E-HEALTH SEURA RY FINNISH SOCIETY OF TELEMEDICINE AND E-HEALTH**

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

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

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

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

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

### **HALLITUS 2009 / BOARD 2009**

#### **Puheenjohtaja / President**

Jarmo Reponen  
Puh. 08 439 4830  
[jarmo.reponen@oulu.fi](mailto:jarmo.reponen@oulu.fi)  
PL 25, 92101 Raahe  
Ylilääkäri, Raahan sairaala

#### **Varapuheenjohtaja / Vice President**

Arto Holopainen  
Puh. 040 739 4341  
[arto.holopainen@megaemg.com](mailto:arto.holopainen@megaemg.com)  
Microkatu 1, 70210 Kuopio  
Tekninen johtaja, Mega Elektroniikka Oy

#### **Sihteeri / Secretary**

Juha Mykkänen  
Puh. 040 355 2824  
[juha.mykkanen@uef.fi](mailto:juha.mykkanen@uef.fi)  
PL 1627, 70211 Kuopio  
FT, tutkijatohtori, Itä-Suomen yliopisto,  
HIS-tutkimusyksikkö

#### **Rahastonhoitaja / Treasurer**

Eila Erkkilä  
Puh. 044 703 4519  
[eila.erkkila@ouka.fi](mailto:eila.erkkila@ouka.fi)  
Pesätie 11, 90420 Oulu  
vt. apulaisylilääkäri, Kaakkurin  
teknologiaterveyskeskus

#### **Muut jäsenet / Other members**

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

Seppo Savikurki  
Puh. 040 771 2388  
[seppo.savikurki@hus.fi](mailto:seppo.savikurki@hus.fi)  
PL 750, 00029 HUS  
Projektinjohtaja, DI HUS Tietotekniikka

Raino Saarela  
Puh. 040 500 1337  
[rainoerik.saarela@gmail.com](mailto:rainoerik.saarela@gmail.com)  
Niittykatu 29, 04400 Järvenpää  
Diplomi insinööri

**Kiitämme lämpimästi seuraavia yhteistyökumppaneita ja näytteilleasettajia tuesta seminaarin järjestämiseksi:**

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

**Agfa Healthcare Finland**

<http://www.agfa.com/en/he/home.jsp>

**Alleato Ab**

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

**Arctic Connect Oy**

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

**Laurea-ammattikorkeakoulu**

<http://www.laurea.fi/>

<http://www.activelife.fi/>

**Mawell**

<http://www.mawell.com/>

**Mega Elektroniikka Oy**

<http://www.megaemg.com/>

**Micasa Fastigheter i Stockholm AB**

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

**Tandberg**

<http://www.tandberg.com/>

**Telekardio Oy**

<http://www.telekardio.fi/>

**Tieto**

<http://www.tieto.com/>

**Visual Conference Group**

<http://www.visualconferencegroup.fi/>



## SISÄLLYSLUETTELO / TABLE OF CONTENTS

<b>SEMINAARIOHJELMA.....</b>	<b>11</b>
<b>CONFERENCE PROGRAM.....</b>	<b>15</b>
<b>LUENNOT.....</b>	<b>19</b>
<b>Avausessio / Opening session .....</b>	<b>21</b>
Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry:n avauspuheenvuoro .....	23
<i>Jarmo Reponen, ylilääkäri, STeHS puheenjohtaja</i>	
Valtiovallan tervehdys.....	24
<i>Kari Välimäki, kansliapäällikkö</i>	
What are the success factors of eHealth and Telemedicine projects? .....	25
<i>Tove Sørensen</i>	
The status of national eTervis initiatives in Estonia.....	26
<i>Madis Tiik, Executive manager</i>	
e-Health tunnustus-palkinto.....	27
<b>Sessio 2: Telelääketieteen ratkaisut ja järjestelmät käytännössä.....</b>	<b>29</b>
Terveyshyötyä tietoisesti ja tahallaan.....	31
<i>Mikko Nenonen, Terveyspoliittinen asiantuntijalääkäri, yleislääketieteen dosentti, eMBA</i>	
Telestroke-palvelun kokemukset ja hyödyt.....	33
<i>Matti Nikkanen, Erikoislääkäri</i>	
Etädiagnostiikkaa käytännössä.....	34
<i>Kalle Öhman, toimitusjohtaja</i>	
Sähköinen potilaskertomus pelasti potilaan hengen -utopiaako?.....	35
<i>Tinja Lääveri, erikoislääkäri</i>	
<b>Sessio 3: Mitä opimme toteutetuista kansalaisen eTerveyspalveluista? .....</b>	<b>37</b>
HyvinvointiTV .....	39
<i>Katariina Raij, koulutuslajohtaja</i>	
Kuka vei voiton sikainfluenssaviestinnässä? .....	42
<i>Merja Drake, yliopettaja</i>	
Case Marevan-hoito ja muiden sähköisten palvelujen järjestäminen Pohjois-Karjalassa ...	46
<i>Seppo Soininen, atk-päällikkö</i>	
Kokemuksia ja tuloksia Internetin painonhallintaohjelmasta - case Kiloklubi.....	47
<i>Patrik Borg, ravitsemustutkija</i>	
<b>Sessio: Vierailut Tukholmassa .....</b>	<b>49</b>
Vierailukohteet 1 ja 2: Alleato Ab ja Micasa Fastigheter i Stockholm Ab.....	51
Vierailukohde 3: Mawell.....	52

<b>Session 4: Cross-border eHealth (international session in English) .....</b>	<b>53</b>
Cross-border telemedicine and citizen services - global viewpoints .....	55
<i>S. Yunkap Kwankam, Professor</i>	
Realising political goals thru eHealth - a new value-based approach in the Swedish Strategy for eHealth 2010 .....	57
<i>Daniel Forslund, Head of Section eHealth</i>	
Practical work with information structure in Swedish regions .....	58
<i>Åsa Schwieler, Project manager</i>	
Status of national eHealth infrastructure implementation in Finland .....	60
<i>Anne Kallio, Head of Development</i>	
Care without borders between Finland and Sweden in Tornionlaakso.....	62
<i>Anna-Greta Brodin, Region manager</i>	
<b>Sessio 5: Miten tuodaan yhteen eri näkökulmat järjestelmien laadun parantamiseksi? .....</b>	<b>63</b>
e-Health ohjelmistot ja uuden lääkelaitedirektiivin vaikutukset .....	65
<i>Alpo Värri, dosentti</i>	
Potilastietojärjestelmäklusterien valmiudet liittyä kansallisiin terveydenhuollon IT- palveluihin - nykytilanne katselmoinnin näkökulmasta.....	67
<i>Pirkko Nykänen, professori</i>	
E-lääkehoitopassi terveysalan opiskelijoiden lääkehoito-osaamisen varmentamisessa .....	69
<i>Leena Walta, yliopettaja</i>	
Kosmoskynästä kompuutteriksi - mikä muuttui?.....	71
<i>Ilkka Winblad, Lääkintöneuvos, dosentti</i>	
<b>POSTERIT / POSTERS .....</b>	<b>73</b>
Asiakkaan, hoitohenkilökunnan ja tietojärjestelmien välinen työnjako -haasteita terveydenhuollon tietojärjestelmille.....	75
<i>Päivi Ovaska, TkT, yliopettaja, Saimaan ammattikorkeakoulu</i>	
<i>Pasi Juvonen, DI, tuntiopettaja, Saimaan ammattikorkeakoulu</i>	
Status of Interoperability Requirements related to IHE Integration Profiles in Finland.....	77
Information Architecture Design of Personal Health and Wellbeing Systems .....	78
Classification of Application Services for Personal Wellbeing Information Management ..	79
<b>Finnish Journal of eHealth and eWelfare.....</b>	<b>81</b>
<b>IHE Suomessa.....</b>	<b>82</b>
<b>The International Society for Telemedicine &amp; eHealth (ISfTeH) .....</b>	<b>83</b>
<b>Nordic Telemedicine Association.....</b>	<b>84</b>
<b>OSALLISTUJALUETTELO / LIST OF PARTICIPANTS .....</b>	<b>85</b>



## SEMINAARIOHJELMA

**Torstai 8.4.2010 (Suomen aikaa)**

**11:00 Ilmoittautuminen avautuu, Katajanokan terminaali**

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

**Avaussessio / Opening session (international session, partially in English)**

13:00 – 14:30

*Puheenjohtaja / chair Jarmo Reponen*

**13:00 Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry:n avauspuheenvuoro**  
*Ylilääkäri Jarmo Reponen, Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry.*

**13:10 Valtiovallan tervehdys**  
*Kansliapäällikkö Kari Välimäki, STM*

**13:30 What are the success factors of eHealth and Telemedicine projects?**  
*Tove Sørensen, Norwegian Centre for Telemedicine*

**13:50 The status of national eTervis initiatives in Estonia**  
*Executive manager Madis Tiik, e-Tervis foundation, Estonia*

**14:10 e-Health-palkintojen jako**

**14:30 Kahvitauko ja näyttelyyn tutustuminen**

**Sessio 2: Telelääketieteen ratkaisut ja järjestelmät käytännössä**

15:15 – 17:05

*Puheenjohtaja Seppo Savikurki*

**15:15 Terveysyötyä tietoisesti ja tahallaan**  
*Dosentti Mikko Nenonen, Suomen Lääkäriliitto ry*

**15:35 Telestroke-palvelun kokemukset ja hyödyt**  
*Erikoislääkäri Matti Nikkanen, Kuusankosken aluesairaala*

**15:55 Etädiagnostiikkaa käytännössä**  
*Toimitusjohtaja Kalle Öhman, Vantaan Lääkärikeskus Oy*

**16:15 Sähköinen potilaskertomus pelasti potilaan hengen -utopiaako?**  
*Erikoislääkäri Tinja Lääveri, Suomen Lääkäriliitto ry*

**16:35 Uutuuksia yritysmaailmasta**

**17:05 Tauko ja hyttien vastaanottaminen / Break and cabins**

**17:30 Laiva lähtee Helsingistä / Ship leaves Helsinki**

**Sessio 3: Mitä opimme toteutetuista kansalaisen eTerveyspalveluista?**

17:40 – 19:20

*Puheenjohtaja Eila Erkkilä*

- 17:40 HyvinvointiTV**  
*Koulutuslajohtaja Katariina Raij, Laurea-ammattikorkeakoulu*
- 18:00 Kuka vei voiton sikainfluenssaviestinnässä?**  
*Yliopettaja Merja Drake, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu*
- 18:20 Case Marevan-hoito ja muiden sähköisten palvelujen järjestäminen Pohjois-Karjalassa**  
*Atk-päällikkö Seppo Soininen, PKSSK*
- 18:40 Kokemuksia ja tuloksia Internetin painonhallintaohjelmasta - case Kiloklubi**  
*Ravitsemustutkija Patrik Borg, UKK-instituutti*
- 19:00 Uutuuksia yritysmaailmasta**
- 19:20 Tauko / Break**
- 21:00 A la carte -illallinen / A la carte dinner**  
*Food garden, kansi 7*

**Perjantai 9.4.2010 (kellonajat Ruotsin aikaa)**

- 09:40 Laiva saapuu Tukholmaan**

**Sessio: Vierailut Tukholmassa**

10:00 – 13:00

*Puheenjohtaja Raino Saarela*

- 10:00 Kuljetukset vierailukohteisiin terminaalista**
- Kohde 1: Turvallisen koti- ja laitosasumisen teknologia ja käytännön toteutus - Alleato Ab**
- Kohde 2: Micasa muistisairaana asunto - Micasa Fastigheter i Stockholm AB**
- Kohde 3: Mawell Svenska AB:**  
Topics: NPÖ – national patient overview in Sweden, VGR – regional imaging solution in Gothenburg area, SLL – Stockholm regional healthcare IT architecture, Liston – how citizens' right to choose healthcare service provider is arranged in Sweden
- 13:30 Kahvitauko ja näyttelyyn tutustuminen**

**Sessio 4: Cross-border eHealth (international session in English)**

14:00 – 16:00

*Puheenjohtaja / chair Juha Mykkänen*

- 14:00**            **Cross-border telemedicine and citizen services - global viewpoints**  
*Professor S. Yunkap Kwankam, International Society for Telemedicine and eHealth*
- 14:25**            **Realising political goals thru eHealth - a new value-based approach in the Swedish Strategy for eHealth 2010**  
*Head of Section eHealth, Daniel Forslund, Ministry of Health and Social Affairs, Sweden*
- 14:45**            **Practical work with information structure in Swedish regions**  
*Project manager Åsa Schwieler, National Board of Health, Sweden*
- 15:05**            **Status of national eHealth infrastructure implementation in Finland**  
*Head of Development Anne Kallio, Ministry of Social Affairs and Health, Finland*
- 15:25**            **Care without borders between Finland and Sweden in Tornionlaakso**  
*Region manager Anna-Greta Brodin, County council of Norrbotten*
- 16:00**            **Posterisitykset, kahvitauko ja näyttelyyn tutustuminen / Coffee break exhibition**
- 16:45**            **Laiva lähtee Tukholmasta / Ship leaves Stockholm**

**Sessio 5: Miten tuodaan yhteen eri näkökulmat järjestelmien laadun parantamiseksi?**

16:30 – 18:30

*Puheenjohtaja Arto Holopainen*

- 16:30**            **Uutuuksia yritysmaailmasta**
- 17:00**            **e-Health ohjelmistot ja uuden lääkelaitedirektiivin vaikutukset**  
*Dosentti Alpo Värri, Tampereen teknillinen yliopisto*
- 17:20**            **Potilastietojärjestelmäklusterien valmiudet liittyä kansallisiin terveydenhuollon IT-palveluihin - nykytilanne katselmoinnin näkökulmasta**  
*Prof. Pirkko Nykänen, Tampereen yliopisto*
- 17:40**            **E-lääkehoitopassi terveysalan opiskelijoiden lääkehoito-osaamisen varmentamisessa**  
*Yliopettaja Leena Walta, Turun ammattikorkeakoulu*
- 17.50**            **eHealth erityispätevyys**
- 17:55**            **Kosmoskynästä kompuutteriksi - mikä muuttui?**  
*Lääkintöneuvos, dosentti Ilkka Winblad, FinnTelemedicum / Oulun Yliopisto*
- 18:25**            **Yhteenveto ja päivien päätös**

**18:30**            **Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry:n vuosikokous**

**21.00**            **Illallinen / Dinner, Viking Buffet, kansi 7**

**Lauantai 10.4.2010 (kellonajat Suomen aikaa)**

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



## CONFERENCE PROGRAM

### Thursday April 8<sup>th</sup> 2010 (Finnish time)

**11:00 Registration opens in Katajanokka terminal**

Venue:

M/S Viking Mariella, deck 8, conference deck

#### Opening session (international session, partially in English)

13:00 – 14:30

*Chair Jarmo Reponen*

**13:00 Finnish Society of Telemedicine and eHealth opening words**

*Dr Jarmo Reponen, FSTeH.*

**13:10 Greetings from the ministry of Social Affairs and Health**

*Permanent secretary Kari Välimäki, Ministry of Social Affairs and Health, Finland*

**13:30 What are the success factors of eHealth and Telemedicine projects?**

*Tove Sørensen, Norwegian Centre for Telemedicine*

**13:50 The status of national eTervis initiatives in Estonia**

*Executive manager Madis Tiik, e-Tervis foundation, Estonia*

**14:10 Delivery of Finnish national e-Health awards**

**14:30 Coffee break and exhibition**

#### Session 2: Telemedicine solutions and systems in practice (session in Finnish)

15:15 – 17:05

*Chair Seppo Savikurki*

**15:15 Health benefit knowingly and willfully**

*Docent Mikko Nenonen, Finnish Medical Association*

**15:35 Telestroke service - experiences and benefits**

*Dr. Matti Nikkanen, Kymenlaakso regional hospital*

**15:55 Remote diagnostics in practice**

*Managing director Kalle Öhman, Vantaan Lääkärikeskus Oy*

**16:15 EPR saved the life of the patient - dream or reality?**

*Dr. Tinja Lääveri, Finnish Medical Association*

**16:35 Corporate presentations**

**17:05 Break, Accomodation**

**17:30 Ship leaves Helsinki**



**Session 3: What can we learn from citizen eHealth service implementations? (Session in Finnish)**

17:40 – 19:20

*Chair Eila Erkkilä*

- 17:40 CaringTV**  
*Director Katariina Raij, Laurea University of Applied Sciences*
- 18:00 Who won in swine flu communications?**  
*Principal lecturer Merja Drake, Haaga-Helia University of Applied Sciences*
- 18:20 Outpatient anticoagulant therapy and other e-services in North-Carelia**  
*Chief Information Officer Seppo Soininen, North Carelia Central Hospital*
- 18:40 Experiences and results from Internet weight management – case Kiloklubi**  
*Researcher Patrik Borg, UKK-instituutti*
- 19:00 Corporate presentations**
- 19:20 Tauko / Break**
- 21:00 A la carte dinner**  
*Food garden, deck 7*

**Friday April 9<sup>th</sup> 2010 (Swedish time)**

- 09:40 Ship arrives in Stockholm**

**Session: Site visits in Stockholm**

10:00 – 13:00

*Chair Raino Saarela*

- 10:00 Transportation from the terminal**
- Site 1: People first with new technology - practical implementation - Alleato Ab**
- Site 2: Micasa supported living - Micasa Fastigheter i Stockholm AB**
- Site 3: Mawell Svenska AB**  
Topics: NPÖ – national patient overview in Sweden, VGR – regional imaging solution in Gothenburg area, SLL – Stockholm regional healthcare IT architecture, Liston – how citizens' right to choose healthcare service provider is arranged in Sweden
- 13:30 Coffee break and exhibition open in conference deck**

**Session 4: Cross-border eHealth (international session in English)**

14:00 – 16:00

Chair Juha Mykkänen

- 14:00**            **Cross-border telemedicine and citizen services - global viewpoints**  
*Professor S. Yunkap Kwankam, International Society for Telemedicine and eHealth*
- 14:25**            **Realising political goals thru eHealth - a new value-based approach in the Swedish Strategy for eHealth 2010**  
*Head of Section eHealth, Daniel Forslund, Ministry of Health and Social Affairs, Sweden*
- 14:45**            **Practical work with information structure in Swedish regions**  
*Project manager Åsa Schwieler, National Board of Health, Sweden*
- 15:05**            **Status of national eHealth infrastructure implementation in Finland**  
*Head of Development Anne Kallio, Ministry of Social Affairs and Health, Finland*
- 15:25**            **Care without borders between Finland and Sweden in Tornionlaakso**  
*Region manager Anna-Greta Brodin, County council of Norrbotten*
- 16:00**            **Poster presentations, coffee break and exhibition**
- 16:45**            **Ship leaves Stockholm**

**Session 5: Bringing together different viewpoints to improve information systems quality**

16:30 – 18:30

Chair Arto Holopainen

- 16:30**            **Corporate presentations**
- 17:00**            **The effect of new medical device directive to e-Health software**  
*Docent Alpo Värri, Tampere University of Technology*
- 17:20**            **Current status of EPR systems' capabilities to join national health IT services**  
*Professor Pirkko Nykänen, University of Tampere*
- 17:40**            **Electronic medication passport for the safe pharmacotherapy treatment**  
*Principal lecturer Leena Walta, Turku University of Applied Sciences*
- 17:50**            **eHealth special competency**
- 17:55**            **From copying pencil to computer - what has changed?**  
*Docent Ilkka Winblad, FinnTelemedicum / University of Oulu*
- 18:25**            **Summary and conclusion of the conference**

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

- 21.00**            **Buffet dinner, Viking Buffet, deck 7**

**Saturday April 10<sup>th</sup> 2010 (Finnish time)**

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



**LUENNOT**  
**ABSTRACTS OF ORAL PRESENTATIONS**



## **Avaussessio / Opening session**

***Puheenjohtaja / Chair: Jarmo Reponen***

Torstai 8.4.2010

Thursday 8<sup>th</sup> of April 2010

13:00 – 14:30

- 1-1 Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry:n avauspuheenvuoro**  
**Jarmo Reponen, ylilääkäri, STeHS puheenjohtaja**  
*Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry*

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

- 1-2 Valtiovallan tervehdys**  
**Kari Välimäki, kansliapäällikkö**  
*Sosiaali- ja terveysministeriö*

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

- 1-3 What are the success factors of eHealth and Telemedicine projects?**  
**Tove Sørensen**  
*Norwegian Centre for Telemedicine*

- 1-4 The status of national eTervis initiatives in Estonia**  
**Madis Tiik, Executive Manager**  
*e-Tervis foundation, Estonia*

- 1-5 eHealth-tunnustuspalkinto**

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



## **Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry:n avauspuheenvuoro**

### **Jarmo Reponen, ylilääkäri, STeHS puheenjohtaja**

*Suomen Telelääketieteen ja e-Health Seura ry*

#### ***Biografia Jarmo Reponen:***

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

## **Finnish Society of Telemedicine and eHealth opening words**

### **Jarmo Reponen, President of Finnish Society of Telemedicine and eHealth**

*Finnish Society of Telemedicine and eHealth*

#### ***Biography Jarmo Reponen:***

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



## **Valtiovallan tervehdys**

### **Kari Välimäki, kansliapäällikkö**

*Sosiaali- ja terveysministeriö*

#### **Biografia Kari Välimäki:**

*Filosofian maisteri (pääaineina tilastotiede (I) ja aluetiede(I)) Tampereen yliopisto 1977. Johtamis-, kieli- yms. koulutusta. Sosiaali- ja terveysministeriössä eri tehtävissä (matemaatikko, erikoistutkija, ylitarkastaja, apulaisosastopäällikkö, osastopäällikkö) vuodesta 1979. Useita kansainvälisiä asiantuntijatehtäviä. Lukuisia sosiaaliturvaan liittyviä puheenjohtajuuksia ja jäsenyyksiä sekä kotimaisissa että kansainvälisissä tehtävissä. Satoja luentoja ja kirjoituksia sosiaaliturvasta kotimaisissa ja kansainvälisissä yhteyksissä.*

## **Greetings from the ministry of Social Affairs and Health**

### **Kari Välimäki, permanent secretary**

*Ministry of Social Affairs and Health, Finland*

## What are the success factors of eHealth and Telemedicine projects?

**Tove Sørensen**

*Norwegian Centre for Telemedicine*

### **Biography Tove Sørensen:**

*Tove Sorensen has been working in the field of telemedicine and e-health since 1997, when she joined The Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine (NST) as an international project manager with special focus on telemedicine in Northwest Russia. Since 2002, she is the co-ordinator for the World Health Organization Collaborating Centre for Telemedicine and eHealth, giving advice to the WHO and its member-states in the area of telemedicine, e-health and e-learning. She has been involved in eHealth for citizens through the eHealth Trends project.*

After decades with eHealth and Telemedicine, there is extensive research and reports on lessons learnt on the successes and failures in the field. Barriers and bottlenecks have been identified and recommendations and guidelines developed. The communication from the commission on telemedicine for the benefit of patients, health care systems and society, focuses particular on building confidence in and acceptance of telemedicine services. This is a crucial point for deploying new technologies successfully. The presentation will give an outline of the research in this area looking into related traditions of technology deployment and discuss various approaches to building confidence and trust in telemedicine practice and policy. The presentation will focus on what has been learnt regarding success factors for eHealth and Telemedicine projects (eHealth for short) introducing the following criteria for success: A successful eHealth and Telemedicine project is when nobody realise that it is an eHealth project.

Telemedicine is understood as 'the delivery of health care and the exchange of health care information across distances' (Wootton 2006) therefore telemedicine is usually taken to mean curative practices especially – compared to e-health which also includes exchange of health information and e-learning. Here I will include the two concepts in the term 'eHealth' for the sake of simplicity. When introducing eHealth into an organization, community, region or country, there are several issues that should be addressed: The requirements from the clinicians, patients and health facilities, and an assessment of the technologies most suited for the telemedicine service. A strategy on eHealth should include a specification of the application and equipment, staff and other resources involved in the process.

There is a huge potential for global telemedicine and e-health partnership. There is much to be shared within and between nations. However, it is crucial to acknowledge the socio-political and cultural dimension. Implementation and dissemination require reflection upon one's own practice and understand who the target group is and what they need at a given time. There is no such thing as 'build it and they will come'. The approach should be: Listen to the needs, demonstrate a range of possibilities and build it together. Then the real challenges start: to build it into the ordinary day-to-day work; forget about eHealth and remember health.

## **The status of national eTervis initiatives in Estonia**

### **Madis Tiik, Executive manager**

*Estonian eHealth foundation, Estonia*

#### **Biography Madis Tiik:**

*Tarton Yliopisto Lääketieteellinen tiedekunta, yleislääkäri 1996.*

*Perhelääkäriin erikoispätevyys- 2001*

*Toiminut perhelääkäriinä 1998-2004. Kuressaaressa, Saarenmaalla.*

*Vuodesta 2001 Eestin Perhelääkäreiden Yhdistyksen puheenjohtaja.*

*Vuodesta 2007 Eestin E-Terveiden Säätiön puheenjohtaja.*

*Mr Madis Tiik, Medical Doctor. He studied medicine at Tartu University and completed studies as family doctor in 1999 and started work as family doctor. He also studied in the Nordic School of Public Health, diploma in Public Health, 2003. From 2001-2003 he studied IT management in the Estonian Business School. He is a Member of Management Board of Estonian eHealth Foundation and involved in eHealth development projects in Estonia since the beginning of projects, 2005.*

The Estonian Health Information System (EHIS) that was launched on December 17th 2008 and the gradual development of the system will continue until 2013. EHIS includes data that reflects persons' health condition and is entered into the database either by the health care professional or by patient. EHIS utilizes the same infrastructure components used by the state information system. These components such as ID-card, x-tee, etc., are familiar to and used daily by most Estonian citizens.

To ensure effective management of the eHealth projects the Estonian eHealth Foundation was established in 2005 by the Ministry of Social Affairs along with other important stakeholders in the Estonian health care sector.

EHIS is globally unique which encompasses the whole country, registers virtually all residents' medical history from birth to death, and is based on the comprehensive state-developed basic IT infrastructure. EHIS is a nationwide framework with a standardized central information exchange function. However, EHIS does not replace the health care providers' local information system that supports their health services. Health care services provider organizations are responsible for creating their own information systems. In order to be interfaced with the central system (to send data and make inquiries), the local information system of the organization has to be updated in a way that enables data exchange according to the technical specifications prescribed by the system's administrator.

Integrated health information system enables data exchange between medical information systems as well as health care sector's registries, and this helps to improve quality of patient care and planning and evaluating the success of national health strategy. One of the main benefits of implementing the health information system is that it enables to better involve people in the decision making process related to their health issues, and this increases the quality of life. Implementing eHealth services can also decrease the health care costs. The organization-based approach prevalent up to now, where patient health data is kept isolated in different health care organizations is going to be replaced by a patient-centric health care model which means that patients are better informed about their health data, and by using technology it is possible to involve experts in diagnostic and treatment process regardless of time or place.

Through capturing the full potential of EHIS it is possible to decrease the level of bureaucracy, increase the quality and efficiency of health care, and create a patient-centric health care system

During the 2009 more than 300 000 medical documents were send to the EHR, including about 10% of patient summaries from the same time. By the end of 2009 143 360 citizens have a medical document in the EHR. This number is increase rapidly since 1st of January 2010, with additional 114 012 citizens due to the launch of the digital prescription. The population of Estonia is 1 304 021, it means that 20% citizens have some medical record in the EHR.

## **e-Health tunnustuspalkinto**

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

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

Suomen telelääketieteen ja e-Health seuran hallitus jakaa vuosittain e-Health- tunnustuksen. Palkinnon saamisen kriteereinä on erityisen ansiokas toiminta telelääketieteen alueella, joksi katsotaan esimerkiksi telelääketieteen ja/tai eHealth alaan kuuluva väitöskirja tai muu erittäin merkittävä seuran tavoitteiden mukainen toiminta kansallisella tai kansainvälisellä tasolla. Palkinto jaetaan vuosittaisen kansallisen seminaarin yhteydessä. Vuonna 2010 e-Health-tunnustuspalkinto jaetaan seitsemännen kerran.

eHealth-palkintojen perusteet:

Nyt käsillä olevana konferenssin 15. juhluvuonna seura päätti antaa useamman eHealth-palkinnon sektoreittain painottaen sekä tuoretta tutkimusta, merkittävää elämäntyötä että ajankohtaista toimintaa eTerveiden hyväksi.

1.

TtT Marita Koivusen väitöskirja "Acceptance and use of information technology among nurses in psychiatric hospitals" hyväksyttiin Turun yliopistossa helmikuussa 2009. Tutkimuksen tavoitteena oli laatia suositukset hyväksi käytännöiksi, joiden avulla voidaan parantaa hoitohenkilökunnan tietotekniikan käyttöä psykiatrisissa sairaaloissa. Tutkimus kohdistuu uusien työvälineiden käyttöönoton valmiuksiin ja motivointiin sekä merkittävään potilasryhmään, mutta tuloksia voidaan soveltaa myös muihin potilasryhmiin. Tulokset ovat ajankohtaisia ja niiden perusteella voidaan kehittää hoitohenkilöstön tietoteknisiä valmiuksia, tietojärjestelmien käyttöönoton resursointia sekä potilaiden ohjausmenetelmiä.

2

FT, erikoistutkija (emerita) Marja-Leena Kuusimäki on tehnyt mittavan elämäntyön televideotoiminnan, erityisesti telepsykiatrian suunnittelun, kehittämisen ja käyttöönoton saralla. Hänellä on aiheesta lukuisia kansainvälisiä ja kotimaisia julkaisuja jo vuodesta 1995 alkaen. Refereenä hänen asiantuntemustaan ovat hyödyntäneet mm alan johtava lehti Journal of Telemedicine and Telecare. Marja-Leena Kuusimäkeä voi täydestä syystä kutsua Suomen telepsykiatrian äidiksi.

3.

Lääkintöneuvos, dosentti Ilkka Winblad on omassa työssään kehittänyt käytännön televideotoimintaa, erityisesti terveyskeskuslääkärin näkökulmasta. Hän on myös alan arviointitutkimuksen pioneereja ja parhaillaankin tutkijana mukana useissa ajankohtaisissa arviointihankkeissa. Viimeisen vuoden aikana hän on omaa aikaansa säästämättä päätoimittajana aloittanut uuden lehden, Finnish Journal of eHealth of eWelfare ja jakaa siinä edelleen tietämystä uusille tutkijasukupolville.



## **Sessio 2: Telelääketieteen ratkaisut ja järjestelmät käytännössä**

### **Session 2: Telemedicine solutions and systems in practice (session in Finnish)**

*Puheenjohtaja / Chair Seppo Savikurki*

Torstai 8.4.2010

Thursday 8<sup>th</sup> of April 2010

15:15 – 17:05

#### **2-1 Terveystyöä tietoisesti ja tahallaan**

**Mikko Nenonen, dosentti**  
*Suomen Lääkäriliitto ry.*

#### **Health benefit knowingly and willfully**

**Mikko Nenonen, docent**  
*Finnish Medical Association*

#### **2-2 Telestroke-palvelun kokemukset ja hyödyt**

**Matti Nikkanen, Erikoislääkäri**  
*Kuusankosken aluesairaala*

#### **Telestroke service - experiences and benefits**

**Dr Matti Nikkanen**  
*Kymenlaakso regional hospital*

#### **2-3 Etädiagnostiikkaa käytännössä**

**Kalle Öhman, toimitusjohtaja**  
*Vantaan Lääkärikeskus Oy*

#### **Remote diagnostics in practice**

**Kalle Öhman, managing director**  
*Vantaan Lääkärikeskus Oy*

#### **2-4 Sähköinen potilaskertomus pelasti potilaan hengen -utopiaako?**

**Tinja Lääveri, erikoislääkäri**  
*Suomen Lääkäriliitto ry*

#### **EPR saved the life of the patient - dream or reality?**

**Dr. Tinja Lääveri**  
*Finnish Medical Association*



## **Terveyshyötyä tietoisesti ja tahallaan**

**Mikko Nenonen, Terveyspoliittinen asiantuntijalääkäri, yleislääketieteen dosentti, eMBA**

*Suomen Lääkäriliitto ry.*

### **Biografia Mikko Nenonen:**

*Mikko Nenonen, lääkirintyötä viidellä vuosikymmenellä yhden lääkärin terveyskeskuksesta sairaalan johtavaan lääkäriin, pienestä maalaiskunnasta valtakunnalliseen tilasto- ja kehittämistävustukseen. Ensi kosketus terveydenhuollon tietojärjestelmään elokuussa 1979 Varkaudessa. Kokemusta lähes kaikista järjestelmistä. Nykyisin mieluiten Linux-käyttäjä. Lääkäriliiton terveystieteiden asiantuntija toukokuuhun 2011 asti. Tavoitteena terveydenhuollon kehittäminen osana "toimiva terveyskeskus/STM" tiimiä. European Health Management Associationin johtokunnan jäsen ja ensi kesän vuosikokouksen pääsihteeri (Lahti 30.6.-2/3.7.2010). Avainsanat terveyshyöty ja näyttöön pohjautuva päätöksenteko.*

Terveydenhuollon ydintehtävä on tuottaa terveyshyötyä väestölle ja potilaille. Kaikki muut toiminnot ja tehtävät organisaatiossa ovat tuki- ja aputoimintoja, joiden ainoa funktio on tukea ydintehtävän täyttämistä.

Käytössämme on pääosin elinkaarensa loppusuoralla olevia terveydenhuollon tietojärjestelmiä, joiden juuret ovat 70 – 80 lukujen ajatusmaailmassa ja teknisissä mahdollisuuksissa. Olemme tietokoneistaneet irrallisia transaktioita kuten kirjaamista, reseptejä, todistuksia, tutkimusten tilaamista jne. Järjestelmät on tehty tukiprosessien ehdoilla. Toiminnanohjausjärjestelmät, jotka tukisivat ydintehtävää ja prosessiajattelua ovat harvassa. Järjestelmät eivät tue väestölähtöistä toimintamallia. Järjestelmistä puuttuu asiakastietokantominaisuus (CRM), terveydenhuollossa se on jopa kriminalisoitu tietosuojan nimissä. Seuraava ohjelmistosukupolvi on (toivottavasti) hyvin erilainen.

Pitkäaikaissairaudet ja niiden riskitekijät aiheuttavat yli 2/3 terveydenhuollon kustannuksista. Nimenomaan tässä ryhmässä on saavutettavissa merkittäviä terveyshyötyjä jo kohtuullisella voimavarojen ja tekemisen uudelleensuuntaamisella. Terveyshyötyä syntyy ydinprosessin laadusta, esimerkkinä tästä on terveyshyötymalli [”Chronic Care Model” (CCM)]. Terveyshyötymallin suomalainen versio valmistuu kevään 2010 aikana ja sitä lähdetään soveltamaan käytännön työhön useammassa KASTE-hankkeessa.

Terveyshyötymalli asettaa uusia haasteita terveydenhuollon tietojärjestelmille. Tärkeintä on ”Avainasiakkaiden” tunnistaminen. Avainasiakkaalla ymmärretään muilla toimialoilla asiakasta, joka tuo yritykselle merkittävän osan liikevaihdosta ja jonka mukavuudesta ja hyvinvoinnista huolehtiminen on arvioitu yrityksen menestymiselle tärkeäksi. Myös terveydenhuollossa avainasiakkaiden tiukka ydin, erittäin korkean riskin potilaat (noin 0,5 % potilaskunnasta) käyttää merkittävän osan järjestelmän resursseista. Usein huolimatta suuresta resurssien käytöstä tulos terveyshyötymielessä on epätydyttävä. Englannin kokemusten mukaan avainasiakkaita on 15 – 20 yhtä yleislääkärää kohti. Ainakin seuraavat potilasryhmät meidän tulisi pystyä tietojärjestelmien avulla tunnistamaan:

1. Paljon palveluja käyttävät potilaat
2. Erittäin korkeassa riskissä olevat potilaat (AMI, AVH jne.)

Avainasiakkaiden tunnistaminen ei vielä riitä, vaan meidän tulee pystyä seuraamaan heidän hoitonsa tavoitteiden toteutumista ja huolehtia heidän kutsumisestaan säännöllisesti vastaanotolle.

Terveyshyötymallin ydin on hoitosuunnitelma, jonka tulee olla myös tietojärjestelmän ydin. Suunnitelman tulee olla rakenteinen, jotta se pystyy ohjaamaan, seuraamaan ja aikatauluttamaan kliinistä työtä. Hoitosuunnitelman tarvitsevat myös korkean riskin potilasryhmät. Heitä on noin 5 % potilaskunnasta. Kolmannessa ”aallossa” muut moniongelmaiset pitkäaikaissairaat tulevat tarvitsemaan omat hoitosuunnitelmansa. Heitä on noin 15 % potilaskunnasta. Lääkäripäivät 2010 avatessaan ministeri Risikko antoi aikaa hoitosuunnitelmien laatimiselle vuoden 2012 Lääkäripäiviin asti. Hoitosuunnitelma on kirjattu lakiin potilaan oikeuksista jo vuonna 2004.

Jotta voidaan tuottaa terveyshyötyä:



1. Terveyshyötyä tulee voida MITATA
2. Terveyshyödyn tuottamista tulee JOHTAA
3. Terveyshyödyn tuottamisesta tulee PALKITA – sekä ammattilaista että potilasta
4. Terveyshyödyn tuottamistapoja tulee voida VARIOIDA ja VERRATA

Terveyshyötymallin tärkeitä osia ovat terveydenhuollon tietojärjestelmät ja päätöksentukijärjestelmä. Tällä hetkellä joudumme lähtemään liikkeelle ilman suurtakaan tukea tietojärjestelmistä. Sekin on toki mahdollista, mutta todellinen hyöty uudesta mallista saadaan, kun myös tietojärjestelmät ovat ajan tasalla. Tämä on haaste niin teollisuudelle kuin vaatimusmäärittelyjä kirjoittaville asiantuntijoille.

## **Health benefit knowingly and willfully**

**Mikko Nenonen, docent, eMBA**

*Finnish Medical Association*

### **Abstract**

The Finnish health information systems (HIS) are old and old fashioned. Their support to chronic care model (CCM) is limited. Finland is introducing a national version on CCM in 2010 – 2011. It sets new demands to next generation of our HIS. We need also an electronic decision support system. We have two years time to prepare together with our patients a care plan to every patient with a chronic condition. We start with our “key customers”, those who need the plans most and also get the greatest benefit from therapeutic interventions.

The aim of health care is to create health value to our patients and to population. To create health value we must:

1. Measure health value
2. Manage health value
3. Reward production of health value
4. Test alternative ways to create health value

## **Telestroke-palvelun kokemukset ja hyödyt**

**Matti Nikkanen, Erikoislääkäri**

*Kuusankosken aluesairaala*

### ***Biografia Matti Nikkanen:***

*Neurologian erikoislääkäri 1987, erikoislääkäritehtävissä Kymenlaakson keskussairaalassa ja Päijät-Hämeen keskussairaalassa, kuntoutusylilääkärinä Kymenlaakson keskussairaalassa, johtavana lääkärinä Kuusaan kuntoutuskeskuksessa ja 1.1.2000 lähtien Neurologian ylilääkärinä Kuusankosken aluesairaalassa. Viimeisen kolmen vuoden aikana kehittämässä aivoverenkiertohäiriöiden akuuttihoitoa TELESTROKE-projektin johtoryhmässä ja paikallisesti Kouvolassa.*

## **Telestroke service - experiences and benefits**

**Dr Matti Nikkanen**

*Kymenlaakso regional hospital*

## **Etädiagnostiikkaa käytännössä**

### **Kalle Öhman, toimitusjohtaja**

*Vantaan Lääkärikeskus Oy*

#### ***Biografia Matti Nikkanen:***

*Toimitusjohtaja Vantaan Lääkärikeskus Oy 2004- Liikkeenjohdon konsultti August Associates Oy 2001-2003  
Konsultti Internet- ja IT-konsultointi Kalle Öhman Oy 2000-2001*

## **Remote diagnostics in practice**

### **Kalle Öhman, Managing director, Master of Science Econ.**

*Vantaan Lääkärikeskus Oy*

Vantaan Lääkärikeskus Oy is a private clinic focusing on high quality diagnostic services and specialist doctor services. Clientele consists of private persons, doctors, companies, insurance companies and public sector (communities). According to its vision and mission Vantaan Lääkärikeskus Oy focuses on highest possible quality in diagnostics and patient care and wants to be a forerunner in modern healthcare services.

In the time before remote diagnostics (night polygraphy, holter, ambulatory blood pressure measurement, spirometry) a number of challenges were encountered: investments in diagnostic devices, maintenance and calibration of devices; reaching and maintaining satisfactory level in diagnostics; time lags from measurements to diagnoses.

Time of remote diagnostics replaced old challenges with high quality outsourced services. Investment decisions were replaced by a reliable supplier, level of diagnostics is constantly very high, time from measurements to diagnoses is squeezed to a minimum.

Remote diagnostics bring a number of benefits to Vantaan Lääkärikeskus Oy. Remote diagnostics benefits business in speeding growth, saving time, resources and money; it benefits customer service in shifting time from other routines back to patient care and raising the level of customer satisfaction; it benefits patients and customers by raising the level of diagnostics, speeding the diagnostic process and brings special diagnostics in patient's own care unit. Telemedicine also helps to move the medicine itself forward by channeling the diagnostic volumes to the very best specialists in every field of medicine and enabling the telemedicine service providers and specialists to continually develop the diagnostics and processes.

Last five years Vantaan Lääkärikeskus Oy has been a satisfied customer of Remote Analysis Oy using the full range of telemedicine services (night polygraphy, holter, ambulatory blood pressure measurement, spirometry, drug interaction consultation). Experiences have been positive and Vantaan Lääkärikeskus Oy continues to be a pilot user of new services and a customer reference for Remote Analysis Oy.

## Sähköinen potilaskertomus pelasti potilaan hengen -utopiaako?

**Tinja Lääveri, erikoislääkäri**

*Suomen Lääkäriliitto ry*

### **Biografia Tinja Lääveri:**

*LL, Sisätautien erikoislääkäri, infektiosairauksiin erikoistuva lääkäri, Suomen Lääkäriliiton eHealth-valiokunnan puheenjohtaja*

### **”Primum non nocere” -vaarantaako sähköinen potilaskertomus henkesi?**

Lääketieteen peruseriaate on ollut ”jo Hippokrateen ajoista”, että hoidolla ei saa aiheuttaa haittaa potilaalle. Sen ajan tehottomilla hoidoilla haitan aiheuttamattomuus olikin helpompaa. Tehokas nykylääketiede aiheuttaa väistämättömiä ja yllättäviä hoitoon liittyviä komplikaatioita, joista osa kuitenkin olisi ehkäistävissä. Lääkitysvirheet aiheuttavat suurimman osan ehkäistävissä olevista hoidon haittavaikutuksista ja kyllä leikkauskomplikaatioihinkin voidaan vaikuttaa. On hyvin harvinaista, että kukaan tahallaan haluaisi potilasta vahingoittaa, mutta silti virheitä tapahtuu. Tietotekniikan mahdollisuuksia ehkäistä hoidon haittavaikutuksia on vasta nyt, kymmeniä vuosia käyttöönoton jälkeen alettu käyttää kunnolla hyväksi. Pelkkä lääkityksen siirtäminen tietokoneelle ei juurikaan vähennä lääkityskomplikaatioiden riskiä: Se, mikä voitetaan lääkärin käsialan tulkintavaikkeuksien puuttumisessa hävitään annostusvirheissä ja listalta väärin valituissa lääkkeissä. Vasta päätöksenteon tukijärjestelmät (CDSS) ovat tuoneet mukanaan vähentyneet interaktio-, annostelu-, indikaatio-, kontraindikaatio- ja allergiavirheet. Lääkitysten yhteisvaikutuksista varoittavat järjestelmät varoittavat yleensä eri asteisesti eri vaarallisuusasteen yhteisvaikutuksista. Liian herkällä liipasimella varustetun järjestelmän varoituksiin puuttuu ja ne jätetään huomiotta. Toisaalta tiedetään, että päätöksenteon tuesta on hyötyä vain, jos se on aina päällä, eli erikseen lähetettävät interaktiokyselyt eivät juurikaan suuressa mittakaavassa lääketurvallisuutta paranna. Lisäksi lääkityslistassa täytyy olla kaikki potilaan lääkitys; muutenhan tarkistukset eivät ole luotettavia eli tämä asettaa vaatimukset KanTA-arkiston lääkitysarkiston tietojen siirtoon potilastietojärjestelmään. Seurantalaboratoriokokeiden ohjelmoinnin automatisointi helpottaisi ammattilaisen muistitaakkaa. Hyvin yksinkertaisilla tarkistuslistoilla ja antibiootiprofylaksian antoajankohtamuistutteilla on pystytty vähentämään leikkauskomplikaatioiden ilmaantuvuutta. Sairaalainfektioihin kuolee joitakin tuhansia suomalaisia ja sairaalainfektioiden seurantaan on kehitetty jo käytössä oleviakin seurantajärjestelmiä, mutta niiden integraatiota potilastietojärjestelmiin voisi vielä parantaa.

Kansansairauksien ja niiden riskitekijöiden kuten diabeteksen, verenpainetaudin ja korkean kolesterolin hoito ei ole optimaalisella tasolla eivätkä kaikki hoitoa tarvitsevat ole hoidon piirissä. Virtuaalinen terveystarkastus muistuttaa muiden syiden takia vastaanotolle hakeutuvan hoitamattomista riskitekijöistä ja jopa hakee vastuuväestöstä huonolla hoidolla olevat potilaat. Myös kansansairauksien seurantaan ja jatkohoidon suunnitteluun tarvitaan tietojärjestelmien tukea, jotta ammattilainen voi käyttää työpanoksensa potilaan varsinaiseen hoitoon.

Tietojärjestelmien kehittämisen innossa välillä unohtuu koko terveydenhuollon itsetarkoitus eli potilaan hyvä hoito. Esimerkiksi hoitotyön rakenteiset kirjausalustat eivät saa vaatia hoitajalta päätelmiä oireiden syistä (eli diagnoosin tekoa) ja näin altistaa sille, että tieto kirjataan väärään paikkaan. Ei voida tehdä myöskään sellaisia kirjaamisteknisiä määritelmiä, joissa jokin oire voidaan kirjata sellaisen otsikon alle, mikä olisi lääketieteellisesti väärin eli vaikkapa kirjattaisiin jalkaturvotus nestetasapainon ongelmaksi, vaikka kyseessä onkin tutkimusten jälkeen verenkierto-ongelma eli veritulppa. Tätä valitettavasti tapahtuu koko ajan ja tiedonkätentä aiheuttaa vääjäämättä potilasturvallisuuden huononemista.

Potilastietojärjestelmien tulee olla potilasturvallisia. Niiden valvontaan tulisi olla olemassa vastaavat mekanismit kuin lääkkeiden turvallisuuden seurantaan. Kyse ei ole kirjoituskoneesta eikä arkistointivälineestä vaan potilaan hoitoon käytettävästä lääkintälaitteesta.

## **EPR saved the life of the patient - dream or reality?**

**Dr. Tinja Lääveri**

*Finnish Medical Association*



## **Sessio 3: Mitä opimme toteutetuista kansalaisen eTerveyspalveluista?**

### **Session 3: What can we learn from citizen eHealth service implementations? (Session in Finnish)**

*Puheenjohtaja / Chair Eila Erkkilä*

Torstai 8.4.2010

Thursday 8<sup>th</sup> of April 2010

17:40 – 19:20

#### **3-1 HyvinvointiTV**

**Katariina Raij, koulutusalaohjohtaja**  
*Laurea-ammattikorkeakoulu*

#### **CaringTV**

**Katariina Raij, Research director**  
*Laurea University of Applied Sciences*

#### **3-2 Kuka vei voiton sikainfluenssaviestinnässä?**

**Merja Drake, yliopettaja**  
*Haaga-Helia ammattikorkeakoulu*

#### **Who won in swine flu communications?**

**Merja Drake, Principal lecturer**  
*Haaga-Helia University of Applied Sciences*

#### **3-3 Case Marevan-hoito ja muiden sähköisten palvelujen järjestäminen Pohjois-Karjalassa**

**Seppo Soininen, atk-päällikkö**  
*PKSSK*

#### **Outpatient anticoagulant therapy and other e-services in North-Carelia**

**Seppo Soininen, Chief Information Officer**  
*North Carelia Central Hospital*

#### **3-4 Kokemuksia ja tuloksia Internetin painonhallintaohjelmasta - case Kiloklubi**

**Patrik Borg, ravitsemustutkija**  
*UKK-instituutti*

#### **Experiences and results from Internet weight management – case Kiloklubi**

**Patrik Borg, Researcher**  
*UKK-instituutti*



## HyvinvointiTV

### Katariina Raij, koulutusalojohtaja

Laurea-ammattikorkeakoulu

#### **Biografia Katariina Raij:**

*KT Katariina Raij toimii tutkimusjohtajana Active Life Village Oy:ssä, jonka omistavat Laurea-ammattikorkeakoulu, Aalto-yliopisto, Espoon kaupunki ja Bonavita Oy. Aiemmin Katariina toimi koulutusalojohtajana Laurean Well Life Centerissä, jonka viitekehystä Active Life Villagessa sovelletaan. Katariinan tutkimus- ja kehittämistyön kohteena ovat T&K:n ja opetuksen integroiva ammattikorkeakoulupedagogikka sekä hyvinvointipalveluosaaminen ja hyvinvointipalveluinnovaatiot, joista esimerkkinä on e-hyvinvointipalvelujen kehittämiseen luotu HyvinvointiTV®.*

HyvinvointiTV – palvelukonseptia on kehitetty neljän toimintatutkimukseen perustuvan tutkimus- ja kehittämishankkeen myötä. TEKESin FinnWell - ohjelmaan kuuluvissa Coping at Home I ja II – hankkeissa asiakkaina ja yhteistyökumppaneina olivat espoolaiset omaishoitajat (n=25 - 21) ja InnoElli Senior-ohjelman Kotiin – hankkeessa asiakkaina olivat vantaalaiset sairaalasta kotiutuneet potilaat (n=60 - 42), laitilalaiset yksityistaloudet (n=6) sekä lappeenrantalaiset, turkulaiset, laitilalaiset ja espoolaiset palvelutalojen palveluita käyttävät ikääntyneet asiakkaat (n= 51). Vantaalla on lisäksi ollut verrokkiryhmä (n= 28 – 15). Turvallinen Koti hankkeessa asiakkaina on espoolaisia palvelutalojen asukkaita.

HyvinvointiTV on Laurea-ammattikorkeakoulun, Espoon, TDC Songin ja Videran ideasta innovaatioksi kehittämä tuote, joka mahdollistaa TV:n välityksellä interaktiiviset, kuvalliset ohjaus- ja neuvontapalvelut sekä osallistavat ohjelmat kotona asumisen mahdollistamiseksi. HyvinvointiTV:n idea syntyi Laurean Well Life Centerissä (WLC), jossa kohtaavat hyvinvointiosaamista kehittävät korkeakoulut, julkisen, yksityisen, ja kolmannen sektorin organisaatiot yhteisissä tutkimus- ja kehittämishankkeissa (vrt. Raij 2007, 32 – 36). WLC:ssä järjestetyssä Culminatumin IKÄ-seminaarissa (Innovaatioista Käytäntöihin) v. 2005 kohtasivat Laurean hyvinvointi- sekä tutkimus- ja kehittämisosaaminen, TDC Songin ja Videran teknologiaosaaminen sekä Espoon asiakkuus- ja palveluosaaminen. Kohtaamisessa syntyi idea ja ideasta lähdettiin kehittämään innovaatiota aikaisempaa tutkimustietoa hyödyntäen.

Taustalla vaikutti tieto siitä, että väestö ikääntyy nopeasti länsimaisissa yhteiskunnissa ja toisaalta tieto siitä, että suuri osa ikääntyvistä haluaa asua kotona. Ikääntyvien määrän on todettu ylittävän Suomessa miljoonan rajan vuoteen 2030 mennessä. Samalla nuorten ikäluokat pienenevät, josta seuraa, että hoitoa ja tukea tarvitsevien joukko kasvaa hoidon ja tuen antajien joukon pienentyessä. (Tilastokeskuksen väestöennusteet.) Kehitys myös ennustaa hyvinvointipalvelujen kustannusten voimakasta nousua (vrt. Aromaa & Koskinen 2002). Kehittyvän tekniikan tuomat haasteet palvelujen kehittymiselle (vrt. Hyppönen 2004) ovat puolestaan johtaneet suunnittelutyötä, jossa teknologiaa soveltavan palvelukonseptin tutkiminen ja kehittäminen on asetettu keskeiselle sijalle. Edellä mainitut seikat ovat haastaneet teknologiaa hyödyntävän palveluinnovaation kehittämiseen ikääntyvät priorisoiden.

Ideoitaessa HyvinvointiTV:tä oli aikaisemmista tutkimuksista myös pääteltävissä, että kuvalliseen, vuorovaikutteiseen virtuaaliympäristöön voitaisiin sijoittaa palvelutuotantoa, joka tukee ikääntyvän toimintakykyä, siihen vaikuttavaa terveydentilaa, psyykkistä toimintakykyä, sosiaalisia verkostoja ja asumista (esim. Aromaa & Koskinen 2002, Heikkinen & Marin 2002, Vaarama & Kaitsaari 2002) sekä myös kehon koostumuksen myötä muuttuvaa, oikeaa ravitsemusta (esim. Lahti-Koski & Kilkinen 2000).

HyvinvointiTV® käsittää HyvinvointiTV – studion, asiantuntijan tarjoamat ohjaus- ja neuvontapalvelut ja asiakkaille lähetettävät osallistavat palvelut, jotka on yhdessä suunniteltu ja joiden valmisteluprosessiin myös asiakkaat itse osallistuvat. Kohderyhmänä on ensin iäkkäiden ryhmä. Jatkossa myös työikäisille ja työyhteisölle sekä erilaisille perheille suunnataan osallistavien palveluiden tarjontaa. Ikääntyvä ihminen tunnistetaan Rauhalan (esim. 1989) holistiseen ihmiskäsitykseen perustuen kehollisena, tajunnallisena, situationaalisena ja henkisenä olentona, jolla on oma tietopohja, kyvyt ja taidot, omat arvot ja rikas elämäkokemus takanaan (vrt. Raij 2000). Ihmisen kotiympäristö puolestaan otetaan huomioon Kimin (1983) ympäristökuvausta soveltaen fyysisenä, symbolisena ja sosiaalisena. Näitä sovelletaan erityisesti kotona asuvan asiakkaan ohjausprosessien kehittämisessä, joiden tavoitteena on tukea ja auttaa asiakasta hyväksymään ja oppimaan uuden teknologian mahdollistama palvelutuotanto sekä kehittymään myös ohjelmaa tuottavaksi yhteistyökumppaniksi. Osallistavien palveluiden alustava luokitus rakennettiin edellä mainittua, aikaisempaa tutkimustietoa hyödyntäen.



## **Toimintatutkimusta soveltava tutkimus- ja kehittämisprosessi**

HyvinvointiTV palvelukonseptin tutkimus- ja kehittämisprosessi on rakentunut toimintatutkimusta soveltaen. Pragmatismista ja sosiaalitieteistä vaikutteita saaneessa toimintatutkimuksessa sovitetaan yhteen toiminta ja tutkimus (vrt. Cohen & Manion 1980, Heikkinen 2006). Toimintatutkimuksen fokus on muutoksen aikaansaaminen tiettyssä tilanteessa. Osallistava toimintatutkimus (vrt. Creswell 2005) painottaa osallistujien roolin merkitystä. Ihmisiä rohkaistaan ja voimaannutetaan tarttumaan asioihin, jotta kehitys olisi heidän parhaakseen. HyvinvointiTV:n tutkimus- ja kehittämissankkeiden tavoitteena on tuottaa ja kehittää kuvalliseen virtuaaliympäristöön ikääntyvän hyvinvointia edistäviä palveluja yhdessä asiakkaiden kanssa sekä tutkia niiden vaikuttavuutta palvelujen edelleen kehittämiseksi ja tutkimiseksi. Tutkija on aktiivisesti vaikuttanut uusien palvelujen kehittymiseen sekä asiakkaiden, mukana olleiden opiskelijoiden ja palvelujen tuottamiseen osallistuneiden asiantuntijoiden osallistamiseen, rohkaisemiseen ja kannustamiseen.

HyvinvointiTV:ssä toimintatutkimuksen sykli koostuu neljästä vaiheesta. Ensimmäisenä on havainnointi, jonka tuloksia toisessa vaiheessa reflektoidaan. Kolmannessa vaiheessa laaditaan suunnitelma ja neljäs vaihe toteuttaa suunnitelman. Syklit kertaantuvat kolmesti muutettavan todellisuuden uudelleen tutkimiseksi. HyvinvointiTV:n tutkimus- ja kehittämissankkeissa tiedonkeruu toteutetaan opiskelijatyönä asiakkaita ja asiantuntijoita koottua ryhmää haastatellen. Haastattelut puretaan, analysoidaan ja niille annetaan merkitys, jonka perusteella laaditaan suunnitelma. Suunnitelma toteutetaan ohjelmälähteyksellä, josta opiskelijat vastaavat. Prosessit uusitaan hankkeiden puolivälissä, joiden perusteella ohjelmistoa ja toteutustapaa uusitaan ja kehitetään.

## **Hyvinvointi TV - tutkimus- ja kehittämissankkeen keskeiset tulokset**

Heikkisen, Kontisen ja Häkkisen (2006) mukaan toimintatutkimuksen tiedonintressiteorian merkitys ilmenee kysyttäessä toiminnan kehittämisen tavoitetta ja muutoksen merkitystä. Habermasin (esim. 1973) tiedonintressiteoriaa soveltaen kehittämistä ohjaa tehokkuuden ja tuloksellisuuden näkökulmasta tekninen tiedonintressi. Ihmisen sosiaalisen toiminnan tulkinnan näkökulmasta on ohjaavana praktishermeneuttinen tiedonintressi. Emansipatorinen tiedonintressi tulee esiin, kun tarkastellaan toimintaa asioihin vaikuttamisen näkökulmasta Toimintatutkimus saattaa palvella kaikkia kolmea tiedonintressiä. (kts. Heikkinen, Kontinen, Häkkinen 2006).

Teknisen tiedonintressiteorian näkökulmasta tutkimustuloksena kuvataan hankkeiden etenemisen myötä kehittyvä teknologia uusia mahdollisuuksia avaavana ja mahdollistajana. Kehittyvä HyvinvointiTV:n teknologiaosaaminen tarjoaa mahdollisuuden uudelleen palvelutuotantoon ja palvelurakenteiden uudistamiseen. Praktishermeneuttisen tiedonintressin ohjatessa kehittämistä HyvinvointiTV:n tutkimustulokset esitetään suhteessa omaishoitajuuteen (Piirainen & Raj 2006, Piirainen & Sarekoski 2008), sairaalasta kotiutuvaan vanhukseen ja palvelutalojen palveluita hyödyntäviin vanhuksiin (Lehto 2008a, Lehto 2008b). Heidän erilaisten kokemusmaailmojensa ja rooliensa lisääntynyt ymmärtäminen auttaa kohtaamaan heidät yksilöinä ja osallistamaan heitä eri tavoin toimintakyvyn ja sen myötä lisääntyvän hyvinvoinnin kokemuksen ylläpitämiseksi ja edistämiseksi.

Piirainen rakentaa onnistuneen omaishoitajuuden mallin tunnistamistaan omaishoitajuuden käsitysluokista. Onnistunut omaishoitajuus on turvallisuuden kokemuksen, riittävän toimintakyvyn, omaishoitajan työn osaamisen ja osallistumisen mahdollisuuden integroitunut kokonaisuus. Sosiaalisen toiminnan tulkinnan myötä Piirainen edelleen tunnistaa HyvinvointiTV:n erilaiset käyttäjäryhmät aktiivikäyttäjinä, hiljaisina käyttäjinä, satunnaiskäyttäjinä ja roolia muuttavina käyttäjinä. (Raj, Piirainen & Lehto 2008, Piirainen ym.2008.) Lehto tunnistaa laitoksesta kotiin palaavien ikääntyvien kokemina ongelmina yksinäisyyden ja turvallisuuden, nukkumisen, puhtauteen ja ravitsemukseen liittyvät esteet, liikkumisvaikeudet, heikentyneen toimintakyvyn, lääkahoitoon, kipuun ja hoitotoimenpiteisiin liittyvät vaikeudet, neuvottomuuden apuvälineiden käytössä, toiminnan puutteen, turhautumisen, voimattomuuden, haluttomuuden ja saamattomuuden sekä tapaturmat ja kaatumiset kotiympäristössä (Raj ym.2009, Lehto 2008b).

Asiakkaiden käsityksistä (Raj ym. 2009, Piirainen ym. 2008 ja Lehto 2008) johdetaan tämän jälkeen elämänlaadun indikaattorit, sellaisina kuin ikääntyvät ne tunnistavat omaan elämäänsä liittyen. Kuvausten perusteella esitetään indikaattorit somaattiseen terveystilaan, mielenterveyteen, ravitsemukseen, toimintakykyyn, sosiaaliseen tukeen ja kotona asumiseen liittyvinä. Terveystilaan kuuluu muuttuvaan terveyteen liittyvän oikean ja ymmärrettävän tiedon saanti. Merkityksellistä on myös tietoisuus siitä, että joku asiantuntija arvioi ja seuraa heidän terveystilaansa. Tärkeitä ovat lisäksi hyvä uni, puhtaus, ja oikein

suunniteltu lääkehoito. Mielenterveyteen kuuluu tunne siitä, että kuuluu johonkin. Se on myös pelon poissaoloa, mielenvirkeyttä, ja aktivoivaa muistamista. Ravitsemuksen indikaattori koostuu kotiruaan valmistukseen liittyvistä taidoista ja terveellisestä ruuasta. Toimintakykyyn kuuluvat riittävä fyysinen tasapaino, sopiva fyysinen kuormittavuus, fyysinen aktiviteetti, oikeat apuvälineet ja voimaantumisen kokemus. Sosiaalisen tuen muodostavat saatavilla olevat palvelut, uskonnolliset palvelut, läheisten olemassaolo, vertaistuki ja osallistumisen kokeminen. Asumiseen liittyvät koti, sen fyysinen ja henkinen turvallisuus sekä esteettömyys. Tunnistetut indikaattorit mahdollistavat sellaisten palveluiden tuottamisen, jonka asiakkaat kokevat heitä parhaiten auttavan. Näiden pohjalta voidaan tunnistaa hyvinvointipalvelut, jotka voidaan siirtää kuvalliseen, vuorovaikutteiseen virtuaaliympäristöön.

HyvinvointiTV on edennyt neljän, eri kohderyhmille suunnattujen, toistensa jatkumona kulkevien tutkimus- ja kehittämishankkeiden myötä. Coping at Home I ja II – hankkeiden myötä palvelukonseptin kehittäjiksi saatiin omaishoitajat. Näiden hankkeiden myötä testiolosuhteissa hyvin toiminut teknologia osoittautui living lab – olosuhteissa varsin haasteelliseksi ja sen kehittäminen nousi alkuvaiheessa keskeiseksi. Omaishoitajien kanssa edettiin palvelukonseptin kehittämisessä eteenpäin, aktiivi osallistuminen lisääntyi ja osallistavien ohjelmien merkitys syveni. Tuttuuden lisääntyessä ikääntyvien keskinäinen verkosto alkoi saada yhä enemmän merkitystä. Verkostoituminen ja oman e-yhteisön rakentuminen näkyi selkeänä KOTIIN- hankkeessa, joka toi asiakkaiksi sairaalasta kotiutuneet iäkkäät ja palvelutalojen palveluita käyttävät ikääntyvät. Heidän kanssaan erityisesti sosiaalisen vertaistuen kehittyminen oli tunnistettavissa ja asiakkaiden aktiivisuuden lisääntyminen johti asiakasvetoisen ohjelmatuotannon kehittymiseen. Alkuvuodesta 2008 EU-komissio teki päätöksen käyttää Laurean johtamaa HyvinvointiTV®:tä valmistelutyön pohjana ja hyvänä esimerkkinä ikääntyvien sosiaalisen osallistamisen edistämiseksi. Päätös pohjautui erityisesti KOTIIN-hankkeen myötä kehitettyyn palvelukonseptiin. (Suomen EU-toimiston tiedotus 11.2.2008.) Menneillään oleva Turvallinen Koti-hanke on saanut myös uusia asiakkaita, jotka ovat sosiaalityön asiakkaita, mielenterveyskuntoutujia ja vammaisia. HyvinvointiTV® palvelukonsepti on myös kansainvälistynyt. Konseptin soveltajana ja uutena tutkimuskumppanina on mm. Japanin Tohoku Fukushi yliopisto.

## **Caring TV**

**Dr. Katariina Rajj, Research director**

*Laurea University of Applied Sciences*

### **Abstract**

We have applied Action research in developing the CaringTV® as a two channel interactive TV-system. It aims to develop new technology based solutions for elderly people living at home and for municipalities dealing with challenges in health and social services. The CaringTV has been developed in four different R&D – projects with clients representing family care givers (n=25), elderly people discharged from hospitals (n=44) and elderly people using services delivered by special service houses (n=70). Action research has been used as a practical, participative, reflective and social process. The purpose was to study elderly people's social reality to change it and change reality in order to study it. The study has consisted of circles with four phases; observing clients' experiences, reflecting on them, and planning and implementing new participative programmes with and for clients. We call this a client driven service design. Findings are presented by applying Haberman's three domains of knowledge. From a technical point of view we have the CaringTV platform. From a practice-hermeneutic point of view we have identified a family care giver, different user groups, the challenges elderly people discharged from hospitals meet at home and an elderly person as a client in service houses. From an emancipatory point of view virtual, interactive support and guidance services and participative programmes are developed with and for elderly people to improve their capacities. The concept of a client driven service has been created as the indicators of quality of life based on the elderly people's own conceptions. They, in turn, have led to the development of e-health services.

## **Kuka vei voiton sikainfluenssaviestinnässä?**

**Merja Drake, yliopettaja**

*Haaga-Helia ammattikorkeakoulu*

### **Biografia Merja Drake:**

*FT, YTM Merja Drake on työskennellyt viestinnän ja journalistiikan yliopettajana ja tukijana Haaga-Helia ammattikorkeakoulussa syksystä 2005 lähtien. Tätä ennen hän työskenteli lähes kymmenen vuoden ajan HUS:n verkkoviestinnän palveluksessa www-päätöimittäjänä ja alkuvuoden 2005 Hyksin viestintäpäällikkönä. Draken tutkimusalueita ovat muun muassa verkkoviestintä, terveysviestintä, sosiaalinen media, bloggaus ja online-journalismi.*

### **Sikainfluenssa vei voiton viranomaisviestinnältä 6-0**

Sikainfluenssa tarjosi meille suomalaisille mielenkiintoisen viestintänäytelmän, jossa sikainfluenssa onnistui sotkemaan viranomaisten terveysviestinnän perinpohjaisesti. Kansalaisille sekä sikainfluenssarokotukset että tautiin liittyvä tiedottaminen näyttäytyivät kaaosmaisena, hallitsemattomana ja välillä jopa oman edun tavoitteluna. Kansalaisten oikeustajukin oli välillä koetuksella - kenen viestejä tässä pitäisi oikein uskoa ja mistä löytää luotettavaa tietoa.

Sikainfluenssa A (H1N1) tuli ja meni vajaan vuoden kuluessa. Sen on ennustettu tulevan takaisin, mahdollisesti muuntautuneessa muodossa. Näin jälkikäteen on hyvä tarkastella, mikä meni pieleen ja mitä voimme ottaa opiksi. Siksi palaan noin vuoden verran ajassa taaksepäin. Aloitan huhtikuusta 2009, jolloin WHO uutisoi ensimmäisistä sikainfluenssatapauksista Meksikossa ja Yhdysvalloissa. WHO:n mukaan kyseessä on uusi virus, joka ei aiemmin ole tarttunut ihmiseen. Siispä virusta vastaan ei ollut rokotetta.

Huhtikuussa virus levisi myös Eurooppaan ja tautitapauksia raportoitiin muun muassa Iso-Britanniassa ja Espanjassa sekä Israelissa. WHO ennusti, että noin kaksi miljardia ihmistä sairastuu ja kuolemantapauksia tulee olemaan paljon. Suomessa Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos arvioi, että lähes joka kolmas suomalainen sairastuu tautiin.

Huhtikuun lopussa uutisoitiin, että sikainfluenssarokotteen kehitystyö on käynnissä. Toukokuun puolessa välissä todettiin ensimmäinen sairaustapaus Suomessa ja taudin huippu saavutettiin joulukuuhun mennessä. Helmikuussa 2010 ei ole enää tavattu uusia tartuntatapauksia ja neuvontapuhelinkin laitettiin kiinni.

### **Viranomaisten nokkapokkaa**

Kun WHO julisti sikainfluenssan pandemiaksi 11. kesäkuuta, alkoi mediamylly pyöriä. Tilanne oli medialle varsinainen herkkupala, otsikoita revittiin milloin yo-kirjoitusten siirrosta, Finnairin kiellosta ottaa sikainfluenssapotilaita lennoilleen, milloin suutelukiellosta tai desinfiointiaineen myyntimenestyksestä. Samanaikaisesti eri terveysviranomaiset viranomaiset kokosivat rivejään viestinnän järjestämiseksi, taudin torjumiseksi ja rokotusten organisoimiseksi. Ylimpänä sikainfluenssatiedottajana näyttäytyi THL ja Petri Ruutu. Kaikki menikin hyvin siihen asti, kunnes eri viranomaisten välille syntyi viestintämitteli. Oli kuin käynnissä olisi taistelu siitä, kuka saa eniten media-aikaa ja kuka saa sanoa viimeisen sanan sikainfluenssasta ja -rokotuksista.

Ensimmäinen taisto syntyi rokotteen valinnasta: THL oli valinnut rokotteeksi GlaxoSmithKlinen Pandemrix-valmisteen. Elokuussa uutisoitiin, että Sanofi Pasteurin sikainfluenssarokotetta testattaisiin suomalaisilla pikkulapsilla. Utinen saattoi herättää epäilyjä siitä, miksi meillä testataan toista rokotetta kuin mitä meille annetaan. Internetin keskustelupalstoilla alkoi heti myös kiihkeä keskustelu Pandemrixin sopivuudesta odottaville äideille, kanamuna-allergikoille ja pikkulapsille. THL vetosi raskaana olevilla tehtyihin kokeisiin, mutta mistään ei löytynyt linkkejä näihin tutkimuksiin. Ote THL:n Internet-sivulta kertoi, että: ”Tähän mennessä Euroopassa on Pandemrix-rokotteella rokotettu 172 000 raskaana olevaa, eikä turvallisuusongelmia ole ilmennyt”. Rokotesoppaa hämmensi myös asiantuntijoiden eri käsitykset siitä, kannattaako massarokotuksiin ryhtyä. Erimielisyyttä oli myös rokotteen tehosta, yksi asiantuntija arveli, että tarvitaan kaksi rokotetta tai että ainakin lapset tarvitsevat kaksi annosta, myöhemmin päädyttiin lopputulokseen, että yksi rokoteannos riittää.

- Poliitikkoihin suuntautuu paineita pandemian hoitamiseksi. Tämä aiheuttaa riskin, että otetaan sellainen rokote käyttöön, jota ei ole riittävästi testattu eikä tutkittu, arvioi Rokotusinfo ry:n puheenjohtajan Jyrki Kuoppala.

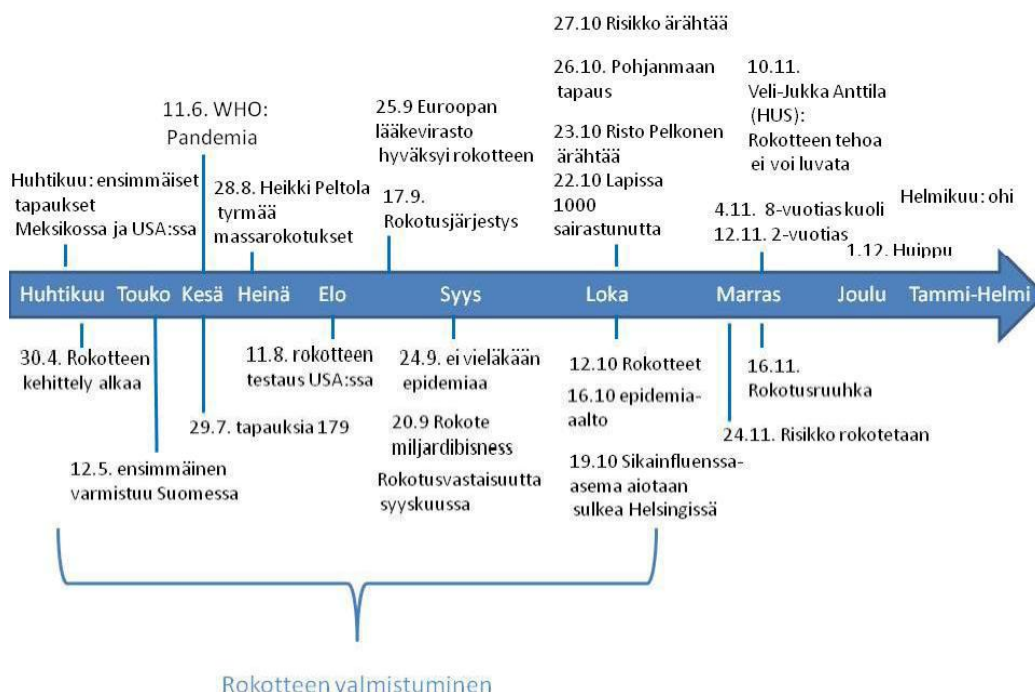
Heikki Peltola: ovatko massarokotukset tarpeen?

Veli-Jukka Anttila: Rokotteen tehoa ei voi luvata.

Toinen äläkkä nousi rokotusjärjestyksestä. Sosiaali- ja terveysministeriö laati valtakunnallisen rokotusjärjestyksen, jonka mukaan ensimmäisenä rokotetaan terveydenhoitoalan ammattilaiset. Toisena vuorossa olivat raskaana olevat naiset ja kolmantena sairautensa vuoksi riskiryhmään kuuluvat alle 64-vuotiaat henkilöt. Heidän jälkeensä rokotteen saivat 6-35-kuukauden ikäiset lapset, ja viidentenä 3-24-vuotiaat lapset, nuoret ja varusmiehet. Kuudenteen ryhmään kuuluivat 65 vuotta täyttäneet sairautensa vuoksi riskiryhmään kuuluvat. Kansalaisille tämä jako riskiryhmiin ei auennut. Tästä seurasi terveyskeskusten puhelimien ruuhkautuminen hätäntyneiden kansalaisten soitoista eikä hoitohenkilökunnan aika riittänyt rokotuksiin valmistautumiseen.

Ennen epidemian huippua niin terveydenhoitohenkilökunnan kuin kansalaistenkin keskuudessa esiintyi rokotusvastaisuutta. Kun televisio esitti uutisen, jossa jotkut terveydenhoitohenkilökunnan edustajat pohtivat rokotteen ottamista, STM ja peruspalveluministeri puuttuivat asiaan. Paula Risikko ilmoitti televisiossa, että kansalaiset voivat vaatia, että terveydenhoitohenkilökunta on rokotettu. Kansalaisen silmissä tämä näyttäytyi uhkailuna ja pakottamisena ja jälleen kerran Internetin keskustelupalstat ja juttujen kommentointiosuudet täyttyivät närkästyneiden kansalaisten purkauksista. Painostus ja uhkailu eivät ole modernin yhteiskunnan viestintäkeinoja.

Myös arkiatri Risto Pelkonen arvosteli mediassa kovin sanoin hoitohenkilökuntaa vastuuntunnottomaksi, jos he eivät ymmärrä rokotuksen merkitystä ja tarvetta. Kaikki tämä oli omiaan antamaan tilaa rokotevastaisten ryhmittymien verkottumiselle. Nämä ryhmät osasivat myös taitavasti käyttää Internetin ja sosiaalisten verkostosivujen ominaisuuksia kirjoituksiensa löytymiseksi. Suomalaiset terveysviranomaiset eivät olleet riittävän nopeita verkkoviestinnässään, sillä kaupalliset yritykset ehtivät rekisteröidä sekä sikainfluenssa.fi että sikainfluenssa.com verkko-osoitteet. Iltaapäivälehdet puolestaan ostivat ahkerasti Googlelta hakusanaa sikainfluenssa. Näin viranomaisten verkkosivustot eivät nousseet ensimmäisten hakutulosten joukkoon. Verkkokäyttäjällä on ikävä tottumus klikata ensiksi tarjottuja linkkejä.



Kuva: sikainfluenssa-aikajana.

Ennen ensimmäistä kuolemantapausta suomalaiset olivat vielä melko rokotevastaisia. Taloustutkimuksen kyselyssä 56 prosenttia vastaajista sanoi, ettei aio hankkia rokotetta. Kysely tehtiin ennen 26.10. Pohjois-Pohjanmaalla sattunutta Suomen ensimmäistä sikainfluenssaan liittyvää kuolemantapausta Kun media sitten uutisoi 8-vuotiaan perusterveen tytön kuolemasta 4.11. ja 2-vuotiaan kuolemasta 12.11., paniikki puhkesi ja terveyskeskusten ovien taakse kertyi rokotusta jonottavia ihmisiä. Terveyskeskukset joutuivat jopa palkkaamaan turvamiehiä pitämään yllä jonojen järjestystä. Myös hoitohenkilökuntaa uhkailtiin. Lopulta rokotteet loppuivat kesken - kansalaisten raivo vain lisääntyi.

Kolmas viestinnällinen epäonnistuminen koettiin rokotuspaikoista tiedotettaessa. STM:n suosituksen mukaan rokotukset piti antaa omassa terveyskeskuksessa. Osa kunnista käytti omaa päätäntävaltaansa asiassa ja järjesti niin sanottuja massarokotustapahtumia muun muassa kouluissa. Rokotuksia annettiin myös neuvoloissa. Näin kuntalaiset joutuivat etsimään tietoa siitä, missä se oma rokotus mahtaakaan tapahtua. Kunnilla oli myös erilaiset aikataulut rokotusten aloittamiseksi, mikä sekin osaltaan sotki kansalaisia. Kuntien edustajat perustelivat omia valintojaan mieluusti mediassa. Ihan kuin he olisivat halunneet näyttää, että me teemme niin kuin meistä on parasta, meitä ei THL määrää. Tapahtuiko kaikki kansalaisten edun mukaisesti?

THL:n tietojen mukaan Suomessa on varmistettu kaiken kaikkiaan reilut 7000 sairaustapausta. Kuolemaan johtaneita tapauksia on ollut 44, joista 40 henkilöllä oli jokin perustauti. Kausi-influenssan aiheuttamat kuolemat ovat vuosittain noin 1000 henkilöä. Maailmanlaajuisesti tautiin on kuollut noin 16 000 henkilöä. Suomalaisista rokotuksen on saanut noin 2,2 miljoonaa henkilöä. Rokoteannoksia on tuotu Suomeen 5,3 miljoonaa.

### **Jälkipyykin aika?**

Muun muassa Tanskan ja Ruotsin lehdistössä on esitetty, että sikainfluenssapandemian julistaminen 11. kesäkuuta 2009 perustui neuvon H1N1-hätätilakomitealta, jonka jäsenillä on läheisiä siteitä lääketeollisuuteen. Myös lääkärilehti julkaisi uutisen, jonka mukaan pandemian uhkaa on ehkä liioiteltu. Teollisuus sai näin lähtömerkin täyden vauhdin rokotetuotantoon ja jäsenmaita neuvottiin solmimaan pikaisesti rokotteiden ostosopimukset. Nyt kysytään, miksi hätäkomitea on salainen: jäsenien nimiä ei julkisteta eikä WHO:n tiedottajakaan tiedä niitä.

WHO:n hätäköintiä pandemiajulistuksessa on arvosteltu myös EU:n tasolla.

Ruotsissa on myös ihmetelty suomalaisten taloudellisia kytköksiä sikainfluenssarokotteisiin. Ruotsalaisten mielestä Terveys- ja hyvinvoinnin laitoksen ylijohtaja Juhani Eskolalla on läheiset suhteet lääketeollisuuteen ja hän toimii myös Maailman terveysjärjestön WHO:n neuvonantajana. Netin keskustelupalstoilla ja blogeissa on herättänyt kummastusta myös se, että THL sai vuonna 2009 yli kuusi miljoonaa euroa rokotetutkimusta varten GlaxoSmithKlinelta eli suomalaisten H1N1 rokotteen toimittajalta.

Sosiaali- ja terveysministeriö onkin päättänyt, että rokotteet tilaa tästä lähtien STM itse.

## **Who won in swine flu communications?**

**Merja Drake, Principal lecturer**

*Haaga-Helia University of Applied Sciences*

### **Abstract**

#### **Swine flu A (H1N1) a challenge to Finnish health care authorities**

The Swine flu offered us, the Finns an interesting communication play in which the swine flu succeeded in messing up the health communication of the authorities thoroughly. To the citizens both the H1N1 vaccine and the informing which is related to the disease appeared chaotic, uncontrolled and on the space as a pursuit of even the own interest. Also the citizens' sense of justice was sometimes on trial - whose messages here should be believed right and where find reliable information from.

Swine flu came and went in less than a year. On spring 2009 the United States Government has reported seven confirmed human cases of swine influenza A (H1N1) the Government of Mexico has reported three separate events. On 11 June 2009, WHO declared influenza pandemic. First cases were reported in Finland 12.5, and it turned to epidemic since October. In February 2010 Pandemic influenza activity over, particularly in Western Europe and over have been vaccine. Pandemic (H1N1) 2009 is a new virus that has not circulated among humans before. That's why there was no H1N1 vaccine.

WHO declared the pandemic of the swine flu 11th of June. Very soon media started to create different kinds of headlines: taxis and Finnish Aircraft Company refused to transfer Swine Flu patients, the kissing prohibition or sales success of disinfectant etc. Finnish health care authorities also collected their lines to arrange communications simultaneously. National Institute for Health and Welfare appeared as an uppermost informant. A struggle was going on who may say the last word about the swine flu.

The first battle was created from the choice of the vaccine the second dispute over the vaccination order the third matter which had caused confusion was it is reasonable to vaccinate all the citizens. Questions about the safety of the vaccine persist. Some of the Finns did not want to take the vaccination before the first of the swine flu death which has followed. Finnish authorities ordered 5.3 million doses of Pandermix vaccine. The number of doses is enough for all Finnish who want and need to be vaccinated against the H1N1 pandemic virus. About 2,2 million Finns have been vaccinated.

According to the information of THL over 7000 cases have been secured on the whole in Finland. There have been 44 cases which have led to the death 40. The deaths caused by the season influenza are about 1000 persons every year. There have been about 16 000 persons dying of the disease worldwide.

There is now talk of a 'False Pandemic' and a lot of criticism is being directed at the WHO and governments for their overreaction and the hysteria that they created. The WHO dismisses allegations that it was influenced by the multi million euro pharmaceutical industry to issue dire warnings about the H1N1 pandemic.

**Case Marevan-hoito ja muiden sähköisten palvelujen järjestäminen  
Pohjois-Karjalassa**  
**Seppo Soininen, atk-päällikkö**  
*PKSSK*

**Outpatient anticoagulant therapy and other e-services in North-Carelia**  
**Seppo Soininen, Chief Information Officer**  
*North Carelia Central Hospital*

## **Kokemuksia ja tuloksia Internetin painonhallintaohjelmasta - case**

### **Kiloklubi**

**Patrik Borg, ravitsemustutkija**

*UKK-instituutti*

#### ***Biografia Patrik Borg:***

*Patrik Borg, ETM, ravitsemustutkija UKK Instituutti. Painonhallintaan erikoistunut tutkija, joka toimii on internetissä toimivan painonhallintapalvelu Kiloklubin asiantuntijana ja oli mukana palvelun suunnittelussa. Julkaissut kolme kirjaa painonhallinnasta. Tutkinut painonhallinnan lisäksi lihavuuden ehkäisyn politiikkoja, syömishäiriöitä ja liikkuvien ravitsemusta.*

## **Experiences and results from Internet weight management – case**

### **Kiloklubi**

**Patrik Borg, Researcher**

*UKK-instituutti*





**Sessio: Vierailut Tukholmassa**

**Session: Site visits in Stockholm**

*Puheenjohtaja/ Chair: Raino Saarela*

Perjantai 9.4.2010

Friday 9<sup>th</sup> of April 2010

10:00 – 13:00

**Kohde 1 / Visit 1:**

**Alleato Ab**

**Turvallisen koti- ja laitosasumisen teknologia ja käytännön toteutus**

**Kohde 2 / Visit 2:**

**Micasa Fastigheter i Stockholm Ab**

**Micasa muistisairaalan asunto**

**Kohde 3 / Visit 3:**

**Mawell Svenska Ab**



## **Vierailukohteet 1 ja 2: Alleato Ab ja Micasa Fastigheter i Stockholm Ab**

### **Alleato Ab ja Micasa/ dementikon koti esittelyhuoneisto**

Trygg i hemmet on Alleato Ab:n kehittämä eri tyyppisiin asuin- ja työskentely-ympäristöihin soveltuva laite/sovellusratkaisu, joka kommunikoi tietoa keräävien laitteiden (mittarit, lukot, kamerat, kytkimet, tunnistimet jne.) sekä käyttäjän työasemasovelluksen kanssa, tarjoten ajantasaiset tiedot ja hälytykset sinne missä niitä kulloinkin tarvitaan.

Valvontakonseptista on saatavissa merkittävää hyötyä oikein sovellettuna niin seniori- ja palveluasumisen kuin muistisairaiden asumisyksiköiden kustannustehokkaassa ja laadukkaassa hallinnassa.

Konsepti on erittäin laaja kulunhallinnan, kiinteistöhallinnan, turvallisuuden, elintoimintojen ja virkeyden jne. osa-alueet kattava ratkaisu. Kuitenkin kaikki osa-alueet on integroitu yhdeksi keskitetysti hallittavaksi ja selkeäksi kokonaisuudeksi, joka toteutetaan modulaarisesti eli toimivina `palasina` asiakkaan tarpeiden ja toivomusten mukaan.

Kustannustehokkuus syntyy siitä, että kaikki faciliateetit (palveluominaisuus) käyttävät samaa perusresurssia (sovellus ja hardware), tällöin kokonaisuuden laajetessa hinta per palveluominaisuus koko ajan laskee.

Laadukkuus syntyy luotettavasta ja tietoturvalisesta kommunikaatio- ja tiedonhallintaratkaisusta yhdistettynä tunnettuihin, markkinoilla hyvin edustettuihin mitta/kulunhallinta/kamera/kytkin jne. tuotteisiin ja yli 10 vuoden kokemukseen turvallisen asumisen ratkaisujen toteuttamisesta. Teknisessä ratkaisutoteutuksessa hyödynnetään langattomuutta maksimaalisesti, tämän ansiosta ratkaisu on helppo ja edullinen asentaa niin uuteen kuin vanhaankin rakennuskantaan. Langattomuus on myös käyttäjä (asuja)ystävällistä, ei kulkua/siivousta haittaavia johtoja ja esteettinen lopputulos siisti. . Valvontakonsepti on käytössä Ruotsissa mm. Nackan kaupungin Tallidsgården – vanhainkodissa.

Edelleen Tukholman palveluasumisyhtiö Micasa on toteuttanut esittelyhuoneiston, jossa muiden kotona selviytymistä edistävien rakenne, kalustus ym. ratkaisujen ohella on sovellettu Alleaton teknologia konseptia turvaamaan ja helpottamaan asukkaan elämistä.

## **Vierailukohde 3: Mawell**

Mawell Svenska Ab

### **Themes:**

NPÖ – national patient overview in Sweden

VGR – regional imaging solution in Gothenburg area

SLL – Stockholm regional healthcare IT architecture

Liston – how citizens' right to choose healthcare service provider is arranged in Sweden

## **Session 4: Cross-border eHealth (international session in English)**

***Puheenjohtaja / Chair: Juha Mykkänen***

Perjantai 9.4.2010

Friday 9<sup>th</sup> of April 2010

14:00 – 16:00

- 4-1 Cross-border telemedicine and citizen services - global viewpoints**  
**S. Yunkap Kwankam, Professor**  
*International Society for Telemedicine and eHealth*
  
- 4-2 Realising political goals thru eHealth - a new value-based approach in the Swedish Strategy for eHealth 2010**  
**Daniel Forslund, Head of Section eHealth**  
*Ministry of Health and Social Affairs, Sweden*
  
- 4-3 Practical work with information structure in Swedish regions**  
**Åsa Schwieler, Project manager**  
*National Board of Health and Welfare, Sweden*
  
- 4-4 Status of national eHealth infrastructure implementation in Finland**  
**Anne Kallio, Head of Development**  
*Ministry of Social Affairs and Health, Finland*
  
- 4-5 Care without borders between Finland and Sweden in Tornionlaakso**  
**Anna-Greta Brodin, Region manager**  
*County council of Norrbotten*



## Cross-border telemedicine and citizen services - global viewpoints

### S. Yunkap Kwankam, Professor

*International Society for Telemedicine and eHealth*

#### **Biography S. Yunkap Kwankam:**

*S. Yunkap Kwankam is Executive Director of the International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH) and CEO of Global eHealth Consultants, a Swiss consulting firm based in Geneva. From 2004 until August 2008 he was eHealth Coordinator at the World Health Organization Headquarters in Geneva, responsible for overall coordination of eHealth work across the Organization. He holds the B.S., M.S. and Ph.D. in electrical engineering. Before joining WHO in 2001, he was Professor and Director, Center for Health Technology, University of Yaounde I in Cameroon.*

Cross-jurisdictional issues in eHealth can be considered at several levels – within a country, among countries, and globally. At the first level, issues of mutual recognition and fee waiver for cross-jurisdictional practice in states within a country have been examined in Australia. The article highlights issues surrounding registration for nurses wishing to practice across state lines where licensing is under state/provincial control as distinct from national or federal.

At the second level, the discussion could focus on legal instruments for cross-border activities among countries, such as in the European single market. Such instruments include the Data Protection Directive, the E-Commerce Directive, the Medical Device Directive and the Directive on Distance Contracting. Callens and Cierkens argue that although the directives were not adopted specifically for eHealth, they are still of crucial importance to the field. They contend that new eHealth applications such as electronic health records, eHealth platforms, health grids and the further use of genetic data and tissue pose new legal challenges.

Even so, this paper does not cover the European eHealth era, arguably the most coordinated inter-country eHealth effort, because the audience is likely to be quite familiar with these efforts, given its involvement in projects such as the Baltic eHealth project.

Perennial preoccupations, such as security, privacy, confidentiality, ownership take on new dimensions and additional complexity when cross-jurisdictional transactions are involved.

Stanberry looks at jurisdictional problems and issues of registration and reimbursement, associated with cross-border telehealth consultations. Telehealth entails the transmission of health information across the borders of nation states, where ground rules on ownership (individual, institution or state); and data protection (none, partial and full) could be vastly different.

At global level, all countries are attempting to implement the World Health Assembly resolution on eHealth passed in May 2005. This has strong cross-jurisdictional implications. While an incremental approach of agreements between countries, or groups of countries, is the cautious way to go, it has a number of flaws. The arithmetic is quite instructive. If the policies are to be fully inclusive of all N countries in a region, this would call for:

- $N*(N-1)/2$  bilateral agreements
- $N*(N-1)*(N-2)/6$  tri-lateral agreements
- $N*(N-1)*(N-2)*(N-3)/24$  four-party agreements
- ...
- Combinations of the above, or
- 1 all-inclusive (N-party) agreement

As a numerical example, if all 193 WHO Member States were to undertake such a process – in pursuit of World Health Assembly resolution WHA58.28 on eHealth – it would require 18,528 separate bilateral agreements, or 1,179,616 tri-lateral agreements. The costs involved in negotiating these separate agreements would be staggering compared to that of the single global compact. The weaker nations are likely to be marginalized in such small group agreements. And it is precisely these countries that such agreements would be aimed at protecting or giving an equal chance – leveling the playing field for them.



A Global eHealth compact, could therefore be seen as a potential means of resolving cross-jurisdictional legal, registration, security and interoperability issues on a planetary scale.

In the absence of a global compact, regional agreements play an important role in filling the void. The Commonwealth, made up of 53 countries, is taking forward its effort to foster collaboration among its members in leveraging the power of eHealth to strengthen their health systems. The 2008 Commonwealth Health Ministers Meeting, in May, was devoted exclusively to eHealth. Common action is envisaged at country, regional and international levels to leverage trade agreements and other forms of bi- and multi-lateral agreements to promote eHealth collaboration among members. The Commonwealth Connects initiative aims to improve connectivity in all member countries while the Commonwealth Business Council's financial inclusion initiative will take electronic banking to rural areas in all member countries. These programs are being leveraged to provide the infrastructure for eHealth programs in poorer Commonwealth countries.

The eight Portugues-speaking countries of the world of the world are part of WHO's ePORTUGUESE initiative. Acknowledgement of this as a mechanism for implmting WHA58.28 in a mutally beneficial manner goes beyond Health Ministers to the Foreigh Minster level, where the entire Community of Portuguese Language Countries (CPLP) has endorsed the initiative. La Francophonie, the French-language equivalent of the Commonwealth, and the Organization of the Islamic Conference (56 countries) are potentially additional forums through which cross-border issues in eHealth could be addressed.

The Rockefeller Foundation global eHealth initiative.

A noteworthy effort in the area of transnational collaboration in eHealth is the work of the Rockefeller Foundation. In 2008 the Foundation convened a series of Bellagio meetings in order to "collectively take stock of the current state of the different thematic areas of eHealth, work on agenda-setting, identify leverage points and next steps." The meetings, from mid July to early August 2008, focused on: Public Health Informatics, Interoperability, Access to Information, eHealth capacity building, Electronic Health Records, mHealth / mobile eHealth, Unlocking the market for eHealth, and National eHealth policies. The RF was also particularly interested in mechanisms for trans-national collaboration, and the discussion on eHealth policy proposeded the idea of a global compact on eHealth. The International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH) was charged with examining this further and has carried out some exploratory work on the development of a global eHealth convention.

- 
1. Clark RA, Yallop J, Wickett D, Krum H, Tonkin A, Stewart S.; Nursing sans frontières: a three year case study of multi-state registration to support nursing practice using information technology. *Aust J Adv Nurs*. 2006 Sep-Nov;24(1):39-45.
  2. Callens S, Cierkens K.; Legal aspects of E-HEALTH. *Stud Health Technol Inform*. 2008;141:47-56.
  3. Stanberry B.; Legal and ethical aspects of telemedicine. *J Telemed Telecare*. 2006;12(4):166-75.

## **Realising political goals thru eHealth - a new value-based approach in the Swedish Strategy for eHealth 2010**

**Daniel Forslund, Head of Section eHealth**

*Ministry of Health and Social Affairs, Sweden*

### **Biografi Daniel Forslund:**

*Daniel Forslund är departementssekreterare vid Socialdepartementets enhet för hälso- och sjukvård. Han är ansvarig för regeringens satsningar på en effektiv informationsförsörjning inom hälso- och sjukvården, vilket bl.a. inkluderar IT-stöd, informationsstruktur, terminologi och standardisering samt en reviderad lagstiftning. Daniel Forslund var ansvarig för utarbetandet av den Nationella IT-strategin för vård och omsorg, och ansvar nu för regeringens uppföljning av strategin. Han är vidare Sveriges styrelserepresentant i IHTSDO (International Health Terminology Standards Development Organisation) och är Sveriges representant i EU-samarbetet kring eHealth.*

## **Practical work with information structure in Swedish regions**

**Åsa Schwieler, Project manager**

*National Board of Health and Welfare, Sweden*

### ***Biography Åsa Schwieler:***

*Åsa Schwieler has been working with healthcare IT for more than 10 years – at Carelink (a coordinating organization for national health IT projects), at Tieto (developing IT systems for Stockholm county council) and now at the National board of Health and Welfare with the National Information Structure, a part of the Swedish eHealth strategy.*

Safe and accessible health and social care of high quality, based on public needs, is the cornerstone of the Swedish Strategy for eHealth that was adopted in spring 2006.

### **Information structure**

The information handled in health and social care is a resource of long-term value and benefit. It must be made available to health and social care personnel and to the citizen for use as a basis for decisions, for management and follow-up activities and for research. This is contingent on a national information structure that ensures that the correct information is documented and put into context.

To accomplish efficient supply of information in healthcare and social care, the information handled must be relevant, well defined and structured. ICT solutions are essential for making information available in a safe and efficient way and for managing communication. However, defining what kind of information ICT solutions should manage is a task for different stakeholders in health and social care.

A common information structure as a foundation for documentation provides the basic prerequisites to ensure that relevant information accompanies the individual throughout the care process. Irrespective of where information is registered or stored, it must be available and possible to interpret when and where it is needed.

The information structure activities on a national level are carried out by the National Board of Health and Welfare and the Swedish Association of Local Authorities and Regions (SALAR). The result from these activities will serve as a basis for the development of a common, regulatory framework that will specify how documentation is to be described, documented and handled. This in turn will facilitate the development of efficient and effective ICT solutions and efficient information supply. The goal is to create the foundation for appropriate documentation.

Uniform, consistent descriptions of activities to be supported by ICT are crucial to the development of supportive, interoperable ICT solutions. These include descriptions of objectives/targets, processes, work flows, basic terms and concepts, and information needs. This overall health and social care business analysis has been undertaken as part of the National Information Structure Project (2007-2009).

### **Testing the information structure**

The theoretical work that has been performed developing the generic process-, concepts- and information models has to be tested health and social care business. As a part of the national information structure project, the models have been tested in different settings during 2009.

In the *Skåne Region* (southern part of Sweden) the result has been used as a basis for making uniform descriptions of different health care processes – to draw conclusions about what information should be available for local and regional follow up. The work will also show if this information exists and is useful in existing IT systems. A long-term goal is to describe a common approach for process descriptions.

In *Stockholm County Council* work with the common goal of improving care of patients affected by stroke is going on in a number of projects. An important part of the development is to ensure catching the information needed for following up stroke care quality indicators (included in the national guide lines for stroke care). The generic models were used as a basis for developing more detailed models.

The three county councils (*Norrbottn, Halland and Jämtland*) using the same EPR system have jointly decided on development into a more process supporting IT system. In this work was considered what support the results from the NI project could give. The results show that the generic models may well be used as a base for discussions on how the GUI should be designed to support the user. As a result of the test two new features have been proposed to be realized in the EPR - a Patient Summary (showing consolidated patient record information in text and graphical presentation) and an Activity plan (showing planned and performed activities and gives the user access to features to easily carry out further activities. Activity Plan is a central feature which gives the process flow based care support and connects information about any given health issue).

## Status of national eHealth infrastructure implementation in Finland

### Anne Kallio, Head of Development

Ministry of Social Affairs and Health, Finland

#### **Biography Anne Kallio:**

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

#### **Biografia Anne Kallio:**

Anne Kallio toimii STM:n kehittämisspäälikkänä tehtäväänään sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan kehittäminen ja kansallisten ratkaisujen koordinointi. Hän on taustaltaan korvalääkäri, joka on viimeiset 10 vuotta toiminut terveydenhuollon tietohallintotehtävissä. Hän on ollut kehittämässä Kaakkois-Suomen alueellista potilastietojärjestelmää (KAAPO-hanke) sekä kansallista eReseptiä ja eArkistoa.

Contents of the presentation:

#### **eHealth situation now**

##### Delights

- EHR coverage 100% (public sector)
- Regional EHR information exchange 76%
- Electronical referrals and discharge letters
- hospitals 90%
- primary health care 77%
- EHR coverage appr 80% (private sector)

##### Drawbacks

- private sector not involved in regional EHR information exchange
- interoperability
- many EHR-systems (>10)
- over 60 one disease/one purpose systems
- too few semantic and technical standards

#### **National eHealth Road Map 2007**

- └ Availability of patient information regardless of time and place, both in public and private sector
- └ Participation of citizens and patients
- └ access to own patient information and log data
- └ access to high quality health information
- └ development of eServices -> National solution for patient data and prescription
- Population only 5.3 million
- Need of patient information does not restrict to one organisation or region
- Essential to have private sector included

#### Legislation

##### Government bill for the Client data act 2007 - *eArchive*

- central data repository built by Kela (national insurance authority)
- data produced and owned by health care providers
- view of data on patients consent
- public and private (not if only paper in use) health care producers
- all patient data by 2011

##### Government bill for the Act on *ePrescriptions* 2007

- Prescription center by Kela
- Viewing on patients consent
- obligatory for doctors, not for patients
- obligatory by 2011

##### *eView*

- for patients

### **Architecture**

- central data repository
- data produced by local EHR systems
- traffic via public internet (VPN)
- standardisation of information and data transfer

### Functions

- dynamic data repository
- only legal long term electronic archive
- 12 yrs after death

### **eARCHIVE - content**

#### First phase

- medical record – personal and life long
- coded core information (dg, procedures, medical risks)
- medication
- referral and discharge letters
- radiology referrals and statements
- summary of nursing information
- laboratory results
- necessary archiving documents
- log information

#### Next steps

- medical statements sent electronically
- dental health care
- Radiology, endoscopy etc images...
- biosignals...

### **ePrescription**

#### NATIONAL PRESCRIPTION CENTRE

- ePrescriptions sent by local EHR-systems
- Information of medicine dispensing in pharmacies sent by pharmacy systems
- Log
- Viewing on patients consent

### IMPLEMENTATION

- in final testing phase

### BY LEGISLATION OBLIGATORY BY 2011

- For doctors and pharmacies
- Patients can refuse ePrescription

### **eVIEW**

- Patient information in eArchive
- Information in Prescription centre
- Log information
- For citizens >18 yrs
- Acces via Internet
- Authentication by
- eBanking identification
- electronic ID card
- In the future
- consents and denials
- advanced directives (f.ex living will )

### **Good, bad and heroic...**

#### *Good*

- long term legal electronic archiving solution for health care
- standardization of medical information
- national data base
- > clinical decision making support
- > possibility for on line statistics
- > management decision support

#### *Bad*

- lack of resources – people and money
- fragmented health care providers and IT-systems is a big challenge
- original time table was far too optimistic -> gradual approach and new time table made

#### *Heroic*

- aim is to put in nearly all patient data
- not only core information
- concerns all health care providers in Finland

\* \* \*

## Care without borders between Finland and Sweden in Tornionlaakso

### Anna-Greta Brodin, Region manager

County council of Norrbotten

#### **Biography Anna-Greta Brodin:**

*Mrs Anna-Greta Brodin,(1958), Swedish: Intensive care and anesthetist nurse, Regionmanager primary health care east Norrbotten, Besides she is responsible of project "Cross border health care in Torne valley" and member of the project board for a health care support information system.*

#### **Care collaboration project across the Swedish Finnish border**

"Cross-border Healthcare in Torne Valley (Sweden/Finland)" is a project aimed to further intensify the existing care collaboration between the municipalities in Swedish and Finnish Tornedalen to be able to offer a free choice of care and the right quality of care for the inhabitants in the region regardless of domicile or care provider.

In Torne Valley there is a natural flow of patients between Sweden and Finland. The issue of care collaboration has been discussed for many years, and the need for care collaboration has been noted by the individual municipalities on both sides of the border, and especially among those in the population who live on one side of the border and work on the other. A

certain level of care collaboration goes on already, and the aim of the project is to further intensify the care collaboration between the municipalities in Swedish and Finnish Torne Valley in order to achieve the right care quality and free choice of care for patients in the region.



The main aim of the project is to create conditions for increased mobility among the inhabitants of the region by ensuring good medical care regardless of workplace or domicile in the region. This is to be achieved by strengthening collaborative relations between care providers on both sides of the border, so that the existing medical resources are utilised in a more effective way; and by increasing the flow of information between all the care providers in the region, so that the inhabitants in the region receive the same treatment regardless of which of the countries provides the treatment.

A number of areas for collaboration have been identified and a number of activities will be planned and carried out in the following areas: ambulance, on-call service, laboratories, X-ray, ultrasound, joint disaster management, training, inter-communications, legislation and information transfer.

The project runs in two phases, a eight months review, phase one ended in July 2009, and then a twenty one months test and implementaions phase which runs from November 2009 until July 2011.It is geographically delimited to the municipalities of Pajala, Övertorneå and Haparanda on the Swedish side and Enontekiö, Muonio, Kolari, Pello, Ylitornio and Tornio on the Finnish side and involves primary care/health centres and care in the home.

"Cross-border healthcare in Torne Valley" is appointed as a pilot in epSOS, a large scale European project that brings together 12 Member States and is supported by the European Commission. EpSOS will take the lead in ensuring national e-health systems work together (interoperability) so Europeans can benefit from the latest health technology wherever they travel in the European Union. EpSOS is focusing on services close to the patient ,european Patient summary and ePrescribing across the EU.

**Sessio 5: Miten tuodaan yhteen eri näkökulmat järjestelmien laadun parantamiseksi?**

**Session 5: Bringing together different viewpoints to improve information systems quality (session in Finnish)**

*Puheenjohtaja / Chair: Arto Holopainen*

Perjantai 9.4.2010

Friday 9<sup>th</sup> of April 2010

16:30 – 18:30

**5-1 e-Health ohjelmistot ja uuden lääkelaitedirektiivin vaikutukset**

**Alpo Värri, dosentti**

*Tampereen teknillinen yliopisto*

**eHealth Software and the Revised Medical Device Directive**

**Alpo Värri, Docent**

*Tampere University of Technology*

**5-2 Potilastietojärjestelmäklusterien valmiudet liittyä kansallisiin terveydenhuollon IT-palveluihin - nykytilanne katselmoinnin näkökulmasta**

**Pirkko Nykänen, professori**

*Tampereen yliopisto*

**Current status of EPR systems' capabilities to join national health IT services**

**Pirkko Nykänen, Professor**

*University of Tampere*

**5-3 E-lääkehoitopassi terveystieteen opiskelijoiden lääkehoito-osaamisen varmentamisessa**

**Leena Walta, yliopettaja**

*Turun ammattikorkeakoulu*

**Electronic medication passport for the safe pharmacotherapy treatment**

**Leena Walta, Principal lecturer**

*Turku University of Applied Sciences*

**5-4 eHealth erityispätevyys -tietoisku**

**eHealth special competency**



**5-5 Kosmoskynästä kompuutteriksi - mikä muuttui?**

**Ilkka Winblad, Lääkintöneuvos, dosentti**  
*FinnTelemedicum / Oulun Yliopisto*

**Data management from pencil to computer – is there any change?**

**Ilkka Winblad, Medical Counsellor, Adjunct professor**  
*FinnTelemedicum / University of Oulu*

## **e-Health ohjelmistot ja uuden lääkelaitedirektiivin vaikutukset**

### **Alpo Värrö, dosentti**

*Tampereen teknillinen yliopisto*

#### **Biografia Alpo Värrö:**

*Dosentti Alpo Värrö toimii Tampereen teknillisen yliopiston signaalinkäsittelyn laitoksen vanhempana tutkijana. Siellä hän johtaa uni- ja anturisignaalianalyysin ryhmää. Värrö valittiin syksyllä 2009 Euroopan standardointijärjestön CENin terveydenhuollon tietotekniikkakomiteassa TC 251 johtajaksi työryhmään WGIV lääkintälaitteiden yhteentoimivuus, josta hänellä on pitkä kokemus standardointityöryhmän jäsenenä.*

Ohjelmistojen käyttö terveydenhuollossa on laajentunut pelkästä hallinnollisesta tietojenkäsittelystä kohti päätöksenteon tukea samalla, kun järjestelmien monimutkaisuus on kasvanut. Kehittyneissä potilastietojärjestelmissä voidaan esimerkiksi varoittaa erilaisista riskitekijöistä potilaan terveystietojen perusteella tai varoittaa suosituksista ylittävistä lääkeannostelusta sähköisessä reseptiohjelmistossa. Laajentunut käyttö ja luottamus järjestelmiin voi siksi johtaa entistä vakavampiin seurauksiin, jos ohjelmistoissa on virheitä. Virheilanteissa vastuukysymykset olivat jossain määrin epäselviä. Näistä syistä Euroopan Unionissa on päätetty ulottaa lääkintälaitedirektiivi [1] koskemaan 21.3.2010 alkaen myös itsenäisiä terveydenhuollon ohjelmistoja [2], jotka eivät ole osa jotain fyysistä lääkintälaitetta tai sen lisätarvikkeita.

Lääkintälaitedirektiivi määrittelee ne käyttötarkoitukset, joihin sitä sovelletaan. Kaikissa tapauksissa rajanveto ei ole selvä. EU:n komissio onkin asettanut työryhmän valmistelevaan ohjetta direktiivin tueksi, mutta tämä ei ehdi valmistua ennen direktiivin voimaantuloa. Valmistaja ilmoittaa ohjelmistonsa käyttötarkoituksen, mutta valvontaviranomainen voi silti puuttua asiaan, jos käytäntö tuotteen kohdalla vastaa direktiivin säätelemää käyttöä, vaikka valmistaja muuta ilmoittaisikin.

Direktiivi edellyttää, että terveydenhuollon ohjelmisto tuotetaan ja arvioidaan alan parhaiden käytäntöjen mukaan. Direktiivi määrittää myös laitteen tai ohjelmiston riskiluokituksen (luokat I, IIa, IIb ja III). Matalimman riskiluokituksen (I) tuotteille riittää, että ohjelmistotoimittaja voi itse valvoa itseään, kun taas vaativimmassa riskiluokassa ohjelmistoille vaaditaan tiukka laatujärjestelmä ja ulkopuolisen arvioijan hyväksyntä. Ohjelmistoihin liitetään myös CE-merkki.

Direktiivin soveltamisohjetta laativassa ryhmässä on eri näkemyksiä ohjelmistotoimittajien laadunvarmistusprosessien vaatimuksiksi. Ruotsalainen näkemys on, että kattava laatujärjestelmä tulee vaatia kaikkien luokkien ohjelmistoilta. Britit ovat laskeneet tämän kustannuksia ja päätyneet sellaisiin miljoonaluokkien summiin, että sillä olisi melko hankalia seurauksia terveydenhuollon rahoittajille. Siksi Britanniassa suhtaudutaan melko karsaasti koko direktiivin soveltamiseen ohjelmistoihin. Britit kannattavat enemmän riskienhallintapohjaista näkökulmaa. Vastaavasti suuryrityksissä laatujärjestelmävaatimuksia ei nähdä kovin ongelmallisina, kun taas pienemmissä yrityksissä asia on usein toisin. Nähtäväksi jää, mihin Euroopassa asiassa päädytään.

Luokittelua ja direktiivin sovellettavuuden raja-alueita pohtivan työryhmän ohella toimiin toinen työryhmä, jossa on edustus eurooppalaisista standardointijärjestöistä CEN ja CENELEC. Tämä ryhmä pohtii, ovatko nykyiset standardit riittäviä direktiivin tueksi, tarvitaanko uusia vai pitäisikö nykyisiä standardeja laajentaa, päivittää tai täydentää. Tiedetään, että mm. seuraavissa standardeissa on aineksia, joita olisi syytä ottaa huomioon asiaan liittyen: IEC 62304, IEC 14971, ISO 13485, EN 1041, ISO 61508, EN ISO 14155, ISO/IEC 12207, ISO 27005, IEC 60601, ISO TR 14969, IEC 80001-1 (valmisteilla). Standardit koskevat riskianalyysijä, tuotteisiin liittyviä kliinisiä tutkimuksia, laadunvalvontajärjestelmää, ohjelmistojen elinkaareen liittyviä prosesseja jne. Erityisesti korkeimpien riskiluokkien ohjelmistojen tuottajien tulee olla perillä näistä standardeista ja monesti myös toimia niiden mukaan.

Matalimman riskiluokituksen ohjelmistoille em. standardien kuvaamat prosessit voivat olla tarpeettoman raskaita. Näiden noudattamisen vaatiminen voi johtaa kehityshankkeiden jäädyttämiseen liian suurten taloudellisten riskien takia. Tietäntyyppisten ohjelmistotuotteiden tuotanto voi tulla taloudellisesti kannattamattomaksi varsinkin pienillä markkina-alueilla, joissa kehityksen kustannuksia on jakamassa pienempi joukko maksavia asiakkaita. Kanadassa otettiin käyttöön vuonna 2009 tällaiset tiukentuneet vaatimukset terveydenhuollon ohjelmistotuotteille. Seuraukset varsinkin pienemmille ohjelmistotoimittajille olivat aika vaikeat, sillä läheskään kaikki eivät pystyneet vaatimuksia määrääjässä täyttämään.

Lääkintälitedirektiivin soveltamisen laajennus ohjelmistoihin aiheuttaa seurauksia myös terveydenhuollon organisaatioille, jotka sovelluituksia käyttävät. Näiden tulisi seurata ja raportoida ohjelmistojen havaituista vioista sekä kantaa omalta osaltaan vastuunsa siitä, että vikoihin saadaan korjauksia ohjelmistotoimittajilta. Kynnys ottaa käyttöön ohjelmistoja, joita ei ole tarkoitettu lääkintälaitteikäyttöön tulisi myös nousta korkeammaksi lisääntyneiden vastuiden vuoksi. Tämä ei kuitenkaan koske yleisiä sovelluituksia kuten käyttöjärjestelmiä tai taulukkolaskentaa, koska näitä ohjelmistoja ei luokitella lääkintälaitteiksi, vaikka niitä tämääntyyppisessä käytössä olisikin. ”Kahvinkeitin ei muutu lääkintälaitteeksi, vaikka kahvin piristävä vaikutus auttaisi päivystävää lääkärinä tekemään parempia diagnooseja aamuön varhaisina tunteina.”

Toisin kuin fyysisille lääkintälaitteille, ohjelmistoille on tapana tehdä päivityksiä melko usein. Pohdintaa aiheuttaa, missä määrin järjestelmää on testattava, kun siihen toteutetaan pienehkö päivitys tai ilmeisen yksinkertaisen vian korjaus, joka koskee vain pientä osaa järjestelmästä. Jos testausvaatimus muodostuu laajaksi, tulee mieleen, että ohjelmiston hankintahinnan maksaminen kerralla koko sen elinkaaren ajalta ei liene kovin käyttökelpoinen malli, vaan jonkintyyppinen ylläpitomaksu osoittautuu usein tarpeelliseksi.

#### **Viitteet**

- [1] Directive 93/42/EEC of the European Parliament and of the Council.
- [2] Directive 2007/47/EC of the European Parliament and of the Council.

## **eHealth Software and the Revised Medical Device Directive**

**Alpo Värri, Docent**

*Tampere University of Technology*

#### **Abstract**

As of March 21st, 2010 the European Medical Device Directive (MDD) applies also to stand-alone health software which is not a part of a physical medical device. This sets new requirements to the software and also to the process by which the software is produced. The key issues are, does the software belong to the group of regulated software and if so, to which risk class it is classified. Although the MDD has a definition of its scope, there are borderline cases which need further elaboration. In practice the software manufacturer needs to establish a quality system and document the production, error reports and related actions probably more rigorously than previously. At the time of writing the guidance documents of the application of the MDD on software are still missing and there is ambiguity and different opinions about the extent of the application. If implemented according to the most stringent suggestions, the additional costs to health care will amount to millions of pounds in the United Kingdom alone. The new directive will also require similar error reporting procedures from the customers' side as exist now for the physical medical devices.

## **Potilastietojärjestelmäklusterien valmiudet liittyä kansallisiin terveydenhuollon IT-palveluihin - nykytilanne katselmoinnin näkökulmasta**

**Pirkko Nykänen, professori**

*Tampereen yliopisto*

**Pirkko Nykänen**, Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos,

**Kristiina Häyrinen**, Itä-Suomen yliopisto

**Jari Lehtonen**, Terveyden ja Hyvinvoinnin laitos

**Merja Miettinen, Marko Jalonen, Antti Lehtinen**, Kansaneläkelaitos

**Jari Porrasmaa, Teemupekka Virtanen**, Sosiaali- ja terveysministeriö

### **Biografia Pirkko Nykänen:**

*FT Pirkko Nykänen toimii terveydenhuollon tietojärjestelmien professorina Tampereen yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksella. Aiemmin Pirkko on toiminut kehittämispäällikönä STAKESin Tietoteknologia osastokeskuksessa ja erikoistutkijana VTT Tietotekniikassa. Pirkon kiinnostuksen kohteita ovat terveydenhuollon tietojärjestelmät, ontologiat ja järjestelmien yhteistoiminnallisuus sekä erityisesti terveydenhuollon tietoteknologian arviointi: menetelmäkehitys ja arviointitutkimukset.*

Potilastietojärjestelmäklusterien katselmoinnit toteutettiin tammikuussa 2010 tarkoituksena arvioida missä määrin potilastietojärjestelmille asetettuja tavoitteita kansalliseen sähköiseen arkistopalveluun ja sähköiseen reseptiin liittymiselle on saavutettu. Lisäksi katselmoitiin yksityiskohtaisesti perustietosisältöön ja sen arkistointiin liittyvien valmiuksien tilanne sekä käyttötapauksiin ja muihin kansallisiin määräyksiin liittyvien vaatimusten tilanne.

Katselmointi osoitti, että ereseptivalmiuksien kehittämisessä on edetty suhteellisen hyvin, käyttöönotot voivat alkaa 2010 ja kaikissa klustereissa arvioidaan eReseptin olevan tuotantokäytössä vuoden 2012 lopussa. Käyttöönoton edellytyksinä ovat apteekkitietojärjestelmien valmiudet sähköiseen reseptiin, Kelan asiakastestiympäristöön pääsy sopivaan aikaan ja yhteistestauksen toteuttaminen, auditointi sekä Valviran korttien ja varmenteiden täysi toiminnallisuus.

eArkiston osalta ollaan parhaillaan toteuttamassa niitä toimintoja, joilla saadaan omia asiakirjoja muodostettua ja tallennettua kansalliseen arkistoon. Realistisesti vasta vuosien 2013-2014 aikana ovat kaikki klusterit valmiita muodostamaan asiakirjoja ja viemään tai hakemaan omia asiakirjoja arkistosta. Toisen vaiheen suunnitelmiin ja toteutukseen vaaditaan täydennyksiä ja tarkennuksia olemassa oleviin määrittelyihin ja Valviran palvelujen toimivuutta. Arkiston käytön haasteena nähdään hakuajat ja hakutiedot. Toivotaan, että hakuja voitaisiin tehdä muutenkin kuin nykyisen lain määrittelemillä hakutiedoilla.

Kansallisiin palveluihin liittyminen lainsäädännössä esitettyyn päivämäärään (1.4.2011) mennessä ei ole realistista. Tavoitepäivämäärää tulisi myöhentää. Klustereissa pelätään myös, että nykyinen suostumuskäytäntö ja hoitajien pääsyn estäminen reseptikeskukseen voivat muodostua esteiksi kansallisten palvelujen käytössä. STM on käynnistänyt valmisteluprosessin jonka tavoitteena on muuttaa kansallisia tietojärjestelmäpalveluita säätelevää lainsäädäntöä suostumuksen hallinnan, tietosisällön laajuuden ja siirtymäajan suhteen. Alkuvuodesta 2010 annettiin eduskuntaan esitys rajatusta lääkkeenmäärämisestä (ns. ”hoitajaresepti”). Tässä yhteydessä reseptikeskuksen lukuoikeus laajenee koskemaan kaikki hoitajia.

Potilastietojärjestelmäklusterit toivovat, että kansallisen kokonaisarkkitehtuurin edelleen määrittely ja toteutuksen vaiheistuksen työstäminen tehdään kaikkien toimijoiden kanssa yhteistyössä, ja pyritään yhteisesti kehittämään kaikkia klustereita ja käyttäjiä palvelevia osioita kuten lokitietojen määrittely, suostumuksen hallinta, hakukone ja näyttö sekä kansallisen käyttöliittymän määrittely arkistolle. Kansallisten palvelujen käyttöönotto edellyttää myös lisämäärityksiä mm. seuraavissa asioissa: Arkistoitavan tiedon määrittely (mitä pitää arkistoida), liitännäisjärjestelmien, erillisjärjestelmien liittyminen kansallisiin palveluihin ja arkistosta haetun asiakirjan näyttämisen: miten, mitä on tarpeen näyttää. Lisäksi olisi hyvä määrittellä, miten laboratorio ja röntgen saadaan arkistosta näkyviin erillisinä asiakirjoina. Kuvantamisen kansallinen arkkitehtuuri on tarpeen määrittellä, jotta kuvien arkistointi voidaan tehdä kansallisesti yhtenäisellä tavalla. Tärkeää on saada kevään 2010 aikana ratkaisu liittymismallista kansalliseen arkistoon, malleista tarvitaan kuvaukset ja swot-analyysi, jotta kunnat voisivat tehdä ratkaisunsa.

## **Current status of EPR systems' capabilities to join national health IT services**

**Pirkko Nykänen, Professor**

*University of Tampere*

**Pirkko Nykänen**, University of Tampere, Department of Computer Sciences, eHealth Research

**Kristiina Häyrinen**, University of Eastern Finland

**Jari Lehtonen**, National Institute for Welfare and Health

**Merja Miettinen, Marko Jalonen, Antti Lehtinen**, The Social Insurance Institution of Finland

**Jari Porrasmaa, Teemupekka Virtanen**, Ministry for Social Affairs and Health

### **Abstract**

The users of various electronic patient record systems (EPR) in health care organizations have organized their work as EPR-clusters which are informal organizations to plan the development of a specific EPR system. The work of these EPR-clusters has been partly funded by the Ministry of Social Affairs and Health. Each year, since 2005, the work of these clusters has been reviewed to assess whether the development objectives have been achieved and the work carried out properly in relation to the national strategy and objectives. This paper presents the results of the review done January 2010. The major assessment criteria in the review were the fulfillment of deployment criteria for the national health IT services. The conclusion from the review is that the clusters still need a few years to be able to deploy the national health IT services completely. Development of the ePrescription services has progressed to that point that the service can be implemented and installed in 2010 and exploited nationwide in the coming few years.

## **E-lääkehoitopassi terveystalon opiskelijoiden lääkehoito-osaamisen varmentamisessa**

**Leena Walta, yliopettaja**

*Turun ammattikorkeakoulu*

**Leena Walta**, TtL, yliopettaja, Turun ammattikorkeakoulu, Terveystalon-tulosalue

**Virpi Sulosaari**, TtM, lehtori, Turun ammattikorkeakoulu, Terveystalon-tulosalue

### ***Biografia Leena Walta:***

*Leena Walta työskentelee opettajana Turun ammattikorkeakoulun radiografian ja sädehoidon koulutusohjelmassa ja on osallistunut ammattikorkeakoulun monialaiseen kehittämishankkeeseen, jonka tarkoituksena on edistää eri koulutusohjelmien opiskelijoiden lääkehoidon osaamista. Hankkeessa on kehitetty järjestelmä, jonka avulla varmistetaan opiskelijoiden lääkehoidon osaamista niin harjoittelun kuin teoriaopintojen osalta sekä hyödynnetään sähköistä toimintaympäristöä.*

Hoitohenkilökunnan ammatillinen osaaminen on turvallisen ja tehokkaan lääkehoidon perusta. Lääkehoidon osaamisen tulee kehittyä terveystalon peruskoulutuksen aikana. Aikaisemmissa tutkimuksissa on kuitenkin osoitettu haasteita ammattikorkeakoulusta valmistuvien terveydenhuollon ammattihenkilöiden lääkehoito-osaamiseen ja koulutuksen riittävyteen. Terveystalon viranomaiset ovat myös kiinnittäneet huomiota koulutuksen ja lääkehoito-osaamisen varmentamisen kehittämistarpeisiin ammattikorkeakouluissa. Turun ammattikorkeakoulussa aloitettiin vuonna 2007 kansallisen e-lääkehoitopassin kehittämistyö tähän haasteeseen vastaamiseksi.

E-lääkehoitopassin kehittämistyön taustalla on lääkehoito-osaamisen tunnistaminen ja valmistuvien terveydenhuollon ammattihenkilöiden lääkehoito-osaamisen vaatimusten kuvaaminen. Turun ammattikorkeakoulussa on tehty valmistelevaa työtä ja tulosten valtakunnalliseksi saattamiseksi tehdään aktiivisesti yhteistyötä Terveystalon kansallisen ammattikorkeakouluverkoston kanssa ja Lääkehoidon opetuksen kehittämisen kansallisen asiantuntijaryhmän (LOKKA) kanssa.

E-lääkehoitopassin kehittämistyö aloitettiin hoitotyön koulutusohjelmasta ja ensimmäinen perusmalli lääkehoitopassista otettiin käyttöön sairaanhoitajaopiskelijoilla paperiversiona vuonna 2006. Vuonna 2008 käynnistettiin monialaisen työryhmän toimesta valmistuvan sairaanhoitajan lääkehoito-osaamisvaatimusten kuvaaminen. Valmistuvan sairaanhoitajan lääkehoito-osaamisvaatimusten kuvaus perustuu kansallisiin ohjeisiin ja suosituksiin, systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen sairaanhoitajan lääkehoidon osaamisesta ja kansalliseen yhteistyöhön. Valmistuvan sairaanhoitajan lääkehoito-osaamisvaatimuksen kuvaus valmistui joulukuussa 2009, jolloin Terveystalon kansallinen ammattikorkeakouluverkosto hyväksyi sen. Valmistuvan sairaanhoitajan lääkehoito-osaamisvaatimukset julkaistaan kevään 2010 aikana Turun AMK:n julkaisusarjassa verkkojulkaisuna. Lääkehoito-osaamisvaatimukset tukevat lääkehoidon opetuksen arvioimista ja kehittämistä sekä toimivat kansallisen lääkehoitopassin perustana. Valmistuvan röntgenhoitajan, suuhygienistin ja bioanalyytikoiden lääkehoito-osaamisvaatimusten kuvaukset ovat eri kehittämisvaiheissa. Kansallinen lääkehoitopassi otetaan käyttöön valtakunnallisesti hoitotyön opiskelijoilla, aluksi paperimuodossa, syksyllä 2010. Sairaanhoitajaopiskelijoiden lääkehoitopassista on kehitetty sähköinen www-sovellus ([www.laakehoitopassi.fi](http://www.laakehoitopassi.fi)), joka pilotoidaan vuonna 2010 ja otetaan asteittain laajemmin käyttöön vuonna 2011- 2012. Muiden ammattikorkeakoulussa koulutettavien terveydenhuollon ammattihenkilöiden e-lääkehoitopassit laaditaan lääkehoito-osaamisvaatimusten kuvausten valmistuttua.

Lääkehoitopassi on opiskelijan henkilökohtainen dokumentti, jonka avulla tehdään näkyväksi lääkehoidon osaaminen ja sen kehittyminen opiskelijalle itselleen, harjoittelun ohjaajalle ja opettajalle koulutuksen aikana. Lääkehoitopassi mahdollistaa opiskelijan perehtymisen ja riittävän harjoittelun lääkehoitoon liittyvissä tehtävissä ja siten osaltaan varmentaa riittävän lääkehoito-osaamisen kehittymisen koulutuksen aikana. Lääkehoitopassi sisältää neljää laajaa osa-aluetta: 1) Lääkehoidon opinnot ammattikorkeakoulussa, 2) Lääkehoitotaidot, 3) Lääkelaskenta ja 4) Lääkehoidon erityisosaaminen. Opiskelija kirjaa itse e-lääkehoitopassiin ammattikorkeakoulussa suorittamansa lääkehoidon teoriaopinnot, lääkelaskentasuoritukset ja harjoittelun sekä kerää harjoittelussa eri sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä suoritusmerkintöjä lääkehoidon toteuttamiseen liittyvistä taidoista. E-lääkehoitopassi ([www-sovellus](http://www-sovellus)) mahdollistaa opiskelijalle myös koosteen tulostamisen lääkehoitoon liittyvien opintojen suorittamisesta hänen hakiessaan kesätyöpaikkaa ja ammattiin valmistuessa.

## **Electronic medication passport for the safe pharmacotherapy treatment**

**Leena Walta, Principal lecturer**

*Turku University of Applied Sciences*

**Leena Walta**, Turku University of Applied Sciences

**Virpi Sulosaari**, Turku University of Applied Sciences

### **Abstract**

Health care professionals need good medication competence to be able to provide safe, high-quality care. However, there is evidence which indicates that undergraduate education is not at an adequate level and that education provided by the undergraduate programmes in different universities is inconsistent. An expert group of nursing and health care teachers was appointed in the Turku University Applied Sciences in year 2007 for the purpose of developing the national e-medication passport for supporting and ensuring the health care student's medication competence development. The foundation for e-medication passport is description of the medication competence requirements of Finnish national guidelines and systematic review of the literature. The development process and results have been evaluated in national collaboration. Registered nurses national medication competence requirements were approved by the Finnish National Network of Directors in Health Care Units in December 2009. The description of medication competence requirements of other health care professionals such as radiographers is under developing process.

The medication competence requirements are used for the evaluation of curriculum and implementation plans in undergraduate education. The requirements also constitute the basis for the National Medication Passport, an instrument for supporting and evaluating students' development in medication management during undergraduate studies. The National Medication Passport will be introduced in undergraduate nursing programmes in Finland in autumn 2010, first in paper version. The application program of The National Medication Passport have been also developed (e-medication passport) and is under pilot-testing during 2010.

The medication passport is intended to support the learning and to ensure the medication competence of health care students at a university of applied sciences during their studies and when graduating to the profession. The Medication passport is student's personal document that includes four areas: A) Medication studies at the university of applied sciences B) Medication administration skills C) Medication calculations and D) Special skills in medication management. The students confirms their studies in medication care in the university of applied sciences (courses, examinations, medication calculation tests) and collects entries to different medication skills evaluated by the nurse mentor or teacher in the practice placement or at school. At various stages of a student's studies, the summary can also be used to demonstrate what study requirements the student has already completed.

## Kosmoskynästä kompuutteriksi - mikä muuttui?

### Ilkka Winblad, Lääkintöneuvos, dosentti

*FinnTelemedicum / Oulun Yliopisto*

#### **Biografia Ilkka Winblad:**

*Lääkintöneuvos, dosentti ja emeritus, kotipesä FinnTelemedicum, FinJeHeWin päätoimittaja, kliinikkona kuudella vuosikymmenellä.*

Kun 1960-luvulla aloitin praktiikkani kunnanlääkärinä, potilaskertomus laadittiin kosmoskynällä postikortin kokoiselle pahvin palalle. Se ja kynä olivat kevyt, mobiili ja aina valmis käyttöliittymä. Kun potilas vastaanoton päätteeksi veti paitaa päälleen, ehdin reaaliaikaisesti tehdä asianmukaiset kirjaukset, esim. ”Dg: Angina pectoris, Th: Nitro.” Potilaille varatusta 15 minuutista 15 minuuttia käytettiin tutkimukseen ja hoitoon.

Maailma monimutkaistui, kehittyvä lääketiede ja sosiaaliturva tuottivat tarpeen kirjata potilastiedot yhä yksityiskohtaisemmin. Pitenevät tekstit kasvattivat potilaskertomuksen fyysisen koon nelinkertaiseksi. Potilaille varattu aika piteni 20 minuutiksi, siitä 15 meni edelleen tutkimukseen ja hoitoon, mutta loput asiakirjahallinnointiin. Tämä saneluun siirtymisestä huolimatta. Dokumentoinnin prosessiketjuun tuli nimittäin uusi lenkki: konekirjoittaja. Käyntiä ei pystytty enää kirjaamaan reaaliaikaisena.

Kunnanlääkäri versioitiin 1970-luvulla terveyskeskuslääkäriksi. Pian sen jälkeen oli siirtyminen paperipohjaiseen jatkuvaan kertomukseen. Sitäkin vastustettiin, mutta se loi pohjaa sähköisen potilaskertomuksen rakenteelle. Kansanterveyslaki ja sen puitteissa annettu ohjeisto byrokratisoi toiminnan: kaksi vuosikymmentä muoto oli terveydenhuollossa tärkeämpi kuin sisältö.

Vihdoin 1990-luvulla byrokratiaa purettiin. Tietotekniikka nähtiin ratkaisuksi terveydenhuollon toiminnan ja tuottavuuden ongelmiin. Terveydenhuolto alkoikin tietokoneistua. Vuosituhannen vaihteessa puolet terveyskeskuksista ja neljännes sairaaloista käytti sähköistä potilaskertomusta ja kahdeksan vuotta myöhemmin kaikki.

Informaatioteknologia on nostanut tuottavuutta huikaisesti teollisuudessa. Entä terveydenhuollossa? Kun samalle käyrästä asetetaan sekä tuottavuuden että sähköisen potilaskertomuksen kattavuuden kehitys, käyrät kulkevat koko ajan eri suuntiin. Sekä perusterveydenhuollon että erikoissairaanhoidon tuottavuus on koko ajan laskenut muutaman prosentin vuosivauhtia riippumatta sähköisen kertomuksen käyttöönnotosta - tai sen takia. Viimeksi mainittua otaksumaa tukee se, että esim. terveyskeskuslääkäri käyttää puolet potilaille varatusta ajasta tietokoneen käsittelyyn. Potilaan vastaanottoajaksi varatusta 20 minuutista on enää 10 minuuttia käytettävissä tutkimukseen ja hoitoon, loput vie tietokone.

Tuottavuuskehityksen laskun selittää, jos tietotekniikka a) heikentää terveydenhuollon tuottavuutta, b) ei vaikuta tuottavuuden kehitykseen tai nostaa sitä, mutta heikentävät tekijät peittävät vaikutuksen, ja c) toimintaa arvioidaan väärällä mittarilla. Ensimmäistä vaihtoehtoa puoltavia tekijöitä onkin. Ajatus ja puhe taltioidaan edelleen käsin merkki k-e-r-r-a-l-l-a-n. (Menetelmä keksittiin jo 6000 vuotta sitten). Yhdenkin sanan sijoittaminen potilaskertomuksen oikeaan kohtaan voi vaatia 14 nappulan painallukset ennen kuin päästään se edes kirjoittamaan. Vasteajatkin voivat hidastaa osaavaakin käsittelyä ja kertakirjautuminen odottaa yhä yleistymistään. Paperimaailmassa tiedon saanti laajasta tietoaineksestä toteutui tehokkaasti levittämällä asiakirjat yhtä aikaa näkyville. eKertomus ei yllä samaan, sillä sen paperikertomuksesta peräisin oleva formaatti ei datan louhinnassa oikein toimi. Ratkaisuksi tietojärjestelmien ongelmiin tarjotaan koulutusta, mutta tietojärjestelmä, jonka käyttö on opeteltava, on juuri siksi keskeneräinen. Tietotekniikan tavoite tehdä potilastiedon käyttö viiveettömäksi ja sujuvaksi ei taidakaan koskea itse tietotekniikan käyttöä!

Syytä voi olla toimintaympäristössään. Sähköinen järjestelmän kiistattomia vahvuuksia on kyky ajantasaiseen tiedon vaihtoon organisaatioiden välillä, se pystyy integroimaan ne virtuaaliseksi toimintayksiköksi. Terveyskeskuksissa on vasta nyt käynnissä yhdistyminen suuremmiksi yksiköiksi ja hyvä niin. Horisontaalinen integraatio nostaa kustannustehokkuutta 1 -3 %, mutta vertikaalinen 10 - 15 %. Miksi siis erikoissairaanhoido ja perusterveydenhuolto ovat vieläkin eri organisaatioissa? Potilas siirtyilee niiden välillä tarpeen mukaan, mutta ennustamattomasti. Organisaatorajan ylittäminen tuottaa vain hidasteita ja osaoptimoiteja. Sähköisen ympäristön tietosuojan takia muoto voi viedä enemmän aikaa kuin sisältö.



Tuottavuus on toiminnan tuloksen ja käytettyjen panosten välinen suhde. Potilaskäyntien määrän suhde henkilöstön määrään on huono toiminnan mittari. Terveystieteiden tehtävänä ei ole tuottaa potilaskäyntejä, vaan terveyttä. Potilaskäynti on vain menetelmä, jolla tavoitteeseen pyritään. Kenties sähköisten järjestelmien tarjoama potilastieto ja päätöksenteon tuki ovatkin jo lisänneet terveyttä ja laatua. Sähköisellä tiedonhallinnalla olisi kyllä potentiaalia mitata muutosta, mutta emme ole vielä sitä tehneet.

Tehokkuus on toiminnassa käytettyjen panosten ja niillä aikaansaadun vaikuttavuuden suhde. Jos olisin potilas, minua ei niinkään kiinnostaisi se, kuinka paljon resursseja kuluu parantamiseen, kuin se, missä ajassa paranen. Teho on aikayksikössä suoritettu työ. Vieläkin mittaamme harvoin terveydenhuollon tehoa, vaikka sähköisessä ympäristössä se olisi koko ajan mahdollista.

Sähköinen potilaskertomus on vielä paljolti kopio paperisesta edeltäjästä. Terveystieteiden fyysiset rakenteet ovat samat kuin ennen informaatioteknologian aikaa ja niin on myös tapamme toimia. Kompuuteri on korvannut kosmoskynän, mutta terveydenhuollon suuri kuva on pääosin vielä ennallaan. Sen pinta kuitenkin jo väreilee muutoksen merkinä. Sieltä voi olla tulossa paljonkin, sillä käytössämme on vasta murto-osa informaatioteknologian valtavasta potentiaalista.

## **Data management from pencil to computer – is there any change?**

**Ilkka Winblad, Medical Counsellor, Adjunct professor**

*FinnTelemedicum / University of Oulu*

### **Abstract**

A lot of expectation has been paid on information and communication technology (ICT) in order to improve productivity of health care. The era of manual data management in Finnish health care continued through 1990-ies. Around the beginning of this century a half of health care centres and quarter of hospitals used electronic health record (EHR), and eight year later all of them. We have nation-wide annual statistics on the development of the coverage of EHR, and the development of the productivity of health care. When we compare the curve of the coverage of EHR to that of productivity, we see that the curves go to opposite directions. From the year 1993 to 2007 the coverage of EHR in primary health increased from about 20% to 100%, and almost similar development took place in specialized health care. The index of productivity, on the contrary, has decreased at the same time quite evenly a couple of percentages every year. One reason for that might be that computers steal too much attention during physician consultation, as our recent study shows. Among other reasons may be, that the productivity (numbers of visits/costs) doesn't tell about the influence or quality of work in health care, the organization of health care is in the need for reforming, as well as operational models. All in all, the big picture of health care has not yet changed in era of computers. There is, however, a promise of change, because a lot of potential of ICT is still waiting its implementation in health care.

## POSTERIT / POSTERS

### ALKUPERÄISPOSTERIT

### ORIGINAL POSTERS

**P-1 Asiakkaan, hoitohenkilökunnan ja tietojärjestelmien välinen työnjako  
–haasteita terveydenhuollon tietojärjestelmille**

Päivi Ovaska, TkT, yliopettaja<sup>1</sup>, Pasi Juvonen, DI, tuntiopettaja<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Saimaan ammattikorkeakoulu

### HANKENÄYTTELY JA VIERAILUPOSTERIT

### PROJECT EXHIBITION AND VISITING POSTERS

**P-2 IMMODI project**

Pasi Puhakka<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kainuun etu Oy

**P-3 Status of Interoperability Requirements related to IHE Integration Profiles in  
Finland**

Hannu Virkanen<sup>1</sup>, Juha Mykkänen<sup>1</sup>, Terhi Kajaste<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Eastern Finland, HIS R&D Unit, Kuopio, Finland

<sup>2</sup> Finnish Healthcare Technology Association - FiHTA, Helsinki, Finland

**P-4 Information Architecture Design of Personal Health and Wellbeing Systems**

Marika Toivanen<sup>1</sup>, Juha Mykkänen<sup>2</sup>, Mikko Korpela<sup>2</sup>

<sup>1</sup> University of Eastern Finland, School of Computing, Kuopio, Finland

<sup>2</sup> University of Eastern Finland, HIS R&D Unit, Kuopio, Finland

**P-5 Classification of Application Services for Personal Wellbeing Information  
Management**

Juha Mykkänen<sup>1</sup>, Mika Tuomainen<sup>1</sup>, Pekka Muukkonen<sup>2</sup>, Timo Itälä<sup>3</sup>

<sup>1</sup> University of Eastern Finland, HIS R&D Unit, Kuopio, Finland

<sup>2</sup> Department of Information Technology, University of Turku, Turku, Finland

<sup>3</sup> SoberIT, Aalto University, School of Science and Technology, Espoo, Finland

### Tieteellinen komitea / Scientific Committee

Mykkänen Juha

Henner Anja

Reponen Jarmo



## Asiakkaan, hoitohenkilökunnan ja tietojärjestelmien välinen työnjako - haasteita terveydenhuollon tietojärjestelmille

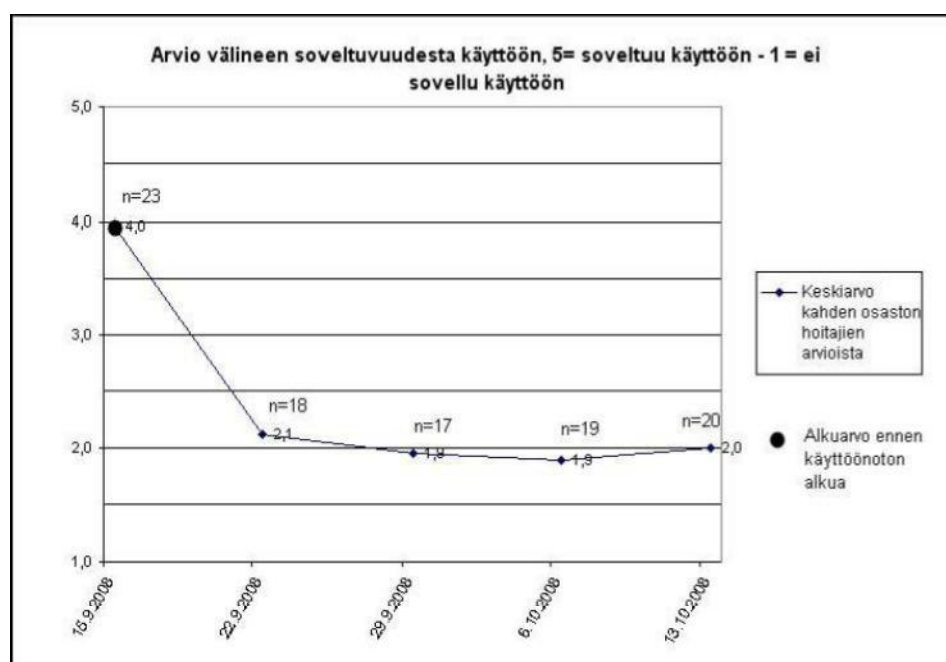
**Päivi Ovaska**, TkT, yliopettaja, *Saimaan ammattikorkeakoulu*

**Pasi Juvonen**, DI, tuntiopettaja, *Saimaan ammattikorkeakoulu*

Terveydenhuollon tietojärjestelmiin liittyvät ongelmat ovat nousseet viime aikoina voimakkaasti esiin lehdistössä ja julkisessa keskustelussa. Pulmia on ollut järjestelmien käyttöönotossa, käytössä, käytettävyydessä ja käyttökokemuksissa. Sähköiset järjestelmät ovat johtaneet tilanteeseen, jossa tietokoneiden käytön koetaan vievän liian suuren osan lääkäreiden ja hoitajien työajasta. Tässä posterissa kerrotaan erään epäonnistuneen tietojärjestelmäpilotin liittyvistä kokemuksista ja sen yhteydessä heränneistä ajatuksista.

Erään hoitotyön kirjaamiseen liittyvän tietojärjestelmän käyttöönoton pilottia tutkittiin kahdella sairaalan osastolla syksyllä 2008. Tutkimuksessa pyydettiin hoitajia arvioimaan tietojärjestelmän sopivuutta käyttöön sekä antamaa avointa palautetta järjestelmän käytöstä. Lisäksi hoitajilta kerättiin arvio järjestelmän käyttöön eli hoitotyön kirjaamiseen ja kirjaamisten lukemiseen kuluneesta ajasta. Aineistoa kerättiin yhteensä viitenä päivänä viikon välein käyttöönoton pilotin aikana. Ensimmäisellä mittauskerralla arvio annettiin aiemmasta vastaavast järjestelmästä, jotta myöhempiä arvioita voitiin tarkastella lähtötilannetta vasten.

Alla on kuvaaja liittyen tutkimuksen osaan, jossa hoitajia pyydettiin numeerisesti arvioimaan järjestelmän sopivuutta senhetkiseen työhön. Hoitajat arvioivat järjestelmän soveltuvuutta käyttöön asteikolla 1 – 5 (1 = Ei sovellu käyttöön ja 5= Soveltuu käyttöön). Ensimmäinen mittauspiste kuvaa arviota edellisen järjestelmän ja neljä jälkimmäistä uuden järjestelmän sopivuudesta. Tuloksista näkyy, että hoitajien mielestä uusi järjestelmä ei tue kovin hyvin heidän työtään.



**Kuva 1.** Kahden osaston hoitajien arvio tietojärjestelmän sopivuudesta käyttöön.

Tutkimuksessa kerätty avoin palaute antoi samansuuntaisia tuloksia. Avoimessa palautteessa hoitajat kertoivat tietojärjestelmän mm. ”kiristävän hermoa” ja vievän suhteettoman paljon aikaa. Jotkut hoitajat kokivat jopa potilasturvallisuuden vaarantuvan, koska järjestelmän käyttö oli niin hankalaa ja tietoja jäi osittain kirjaamatta.

Tällaiset tietojärjestelmän käytön epäonnistumisen kokemukset väistämättä herättävät kysymyksen, onko työnjako järjestelmien ja niiden käyttäjien välillä toteutettu terveydenhuollossa tarkoituksenmukaisella tavalla. Toistuva epäonnistuminen tietojärjestelmien käyttöönotossa lisää käyttäjien muutosvastarintaa, mikä

osaltaan hankaloittaa tulevia muutoksia tietojärjestelmissä entisestään. Usein järjestelmää kuin järjestelmää kuulee mainittavan käytettävyydeltään huonoksi. Mutta yhtä usein määrittelemättä jää, mitä on hyvä käytettävyys. Käyttäjystävällisyys ja helppokäyttöisyys ovat trenditermejä, joita käytetään useissa eri asiayhteyksissä tarkoittamaan hyvin monenlaisia asioita.

Perinteisesti tietojärjestelmän käytettävyys on ymmärretty yksittäisen järjestelmän käyttäjälle näyttäytyviin ominaisuuksiin, johon on lisätty tekijöitä kuten opittavuus, tehokkuus, muistettavuus, virheiden vähyys ja tyytyväisyys. Tämän käytettävyyden suppea-alaisuuden rinnalle on viime aikoina noussut tiedepiireissä keskustelu siitä, pitäisikö käytettävyyteen liittää myös käyttäjä ja käyttäjän tehtävät, tilanteessa ja työympäristössä käytettävät työvälineet sekä fyysinen, organisatorinen ja sosiaalinen ympäristö. Tällainen käsittelytapa laajentaa käytettävyyden arvioinnin yksittäisen tietojärjestelmän yläpuolelle.

Tietojärjestelmien suunnittelussa tulisi huomioida alan ammattilaisen, hänen työtehtäviensä, tietojärjestelmien ja muiden laitteiden, sekä fyysisen ja sosiaalisen ympäristön muodostama kokonaisuus. Tärkeimpänä tekijänä tässä kokonaisuudessa on tietenkin asiakas. Asiakkaan merkitys korostuu entisestään, kun terveydenhuollon piirissä kehitetään tietoteknisiä ratkaisuja vanhusten kotona selviytymiseen. Tämä on tärkeää myös silloin, kun kannustetaan kansalaisia ottamaan vastuuta omasta hyvinvoinnista ja terveydestä tai kun tarjotaan uusia nykyisiä teknologioita hyödyntäviä asiointitapoja ja -kanavia.

Terveydenhuollon näkökulmasta yksittäisen järjestelmän hyötyjen tarkastelua tarkoituksenmukaisempaa olisikin tarkastella tietotekniikan avulla saavutettavia kokonaisyötyjä. Tietojärjestelmien käytön vaikutuksia ja käytettävyyttä pitäisi tarkastella jo järjestelmien suunnitteluvaiheessa ja keskittyä siihen, päästäänkö terveydenhuollossa arkipäiväisten hyötyjen tuottamiseen tietojärjestelmien avulla. Tietojärjestelmien kokonaisyötyjen arviointi on haastava tehtävä ja se edellyttääkin terveydenhuollon- ja tietojärjestelmäammattilaisten yhteistyötä.

Oleellinen kysymys on, tukevatko tietojärjestelmät työtehtävien suorittamista ja asiakkaan hoitoa ja saavutetaanko järjestelmien käytön avulla merkittäviä etuja käytännön hoitotyön ja asiakkaan näkökulmasta. Tärkeää on myös, kokevatko järjestelmien käyttäjät niiden nopeuttavan ja helpottavan asioimista tai työtehtävien suorittamista.

## Status of Interoperability Requirements related to IHE Integration Profiles in Finland

Visiting poster

**Hannu Virkanen<sup>1</sup>, Juha Mykkänen<sup>1</sup>, Terhi Kajaste<sup>2</sup>**

*1University of Eastern Finland, HIS R&D Unit, Kuopio, Finland*

*2Finnish Healthcare Technology Association - FiHTA, Helsinki, Finland*

### **Abstract**

*IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) integration profiles provide means for uniform application of central interoperability standards for specific use cases in healthcare. The IHE model involves global development and local deployment of integration profiles. This paper reports the results of a national survey and a set of expert interviews which explored the current integration needs of healthcare organizations, application vendors and national health IT initiatives in relation to the requirements covered by IHE integration profiles. For several integration needs, the use cases of IHE integration profiles match the current needs of the respondents. Based on the results, factors influencing the adoption of external profiles or implementation guides of standards for local or national projects are discussed.*

## **Information Architecture Design of Personal Health and Wellbeing Systems**

Visiting poster

**Marika Toivanen<sup>1</sup>, Juha Mykkänen<sup>2</sup>, Mikko Korpela<sup>2</sup>**

*1University of Eastern Finland, School of Computing, Kuopio, Finland*

*2University of Eastern Finland, HIS R&D Unit, Kuopio, Finland*

### **Abstract**

*Access to the personal health information and knowledge related to personal conditions and situations promotes citizens' interest of wellbeing and promotes personal empowerment in managing personal information and wellbeing. When developing health and wellbeing systems for individuals we have to make design decisions which are justified by the needs of the individuals. We use an activity-driven approach in information analysis to justify the fact that individuals' real needs will be taken into account to define the information architecture that works as a tool for the design decisions. In this poster we present the activity-driven information analysis aiming at the information architecture of personal health and wellbeing systems. As results 1) we point out the individuals' information management needs in their everyday life activities; 2) we present a reference model for personal information analysis; 3) we produce a framework for the information architecture design for personal information management.*

## **Classification of Application Services for Personal Wellbeing Information Management**

Visiting poster

**Juha Mykkänen<sup>1</sup>, Mika Tuomainen<sup>2</sup>, Pekka Muukkonen<sup>2</sup>, Timo Itälä<sup>3</sup>**

*1 University of Eastern Finland, HIS R&D Unit, Kuopio, Finland*

*2 Department of Information Technology, University of Turku, Turku, Finland*

*3 SoberIT, Aalto University, School of Science and Technology, Espoo, Finland*

### **Abstract**

*Personal information management has been proposed as an important enabler for individual empowerment in relation to wellbeing and health information. In the MyWellbeing project in Finland, a citizen-driven concept of "Coper" and related architectural and functional guidelines have been specified. We present the classification of identified application services to support personal wellbeing information management.*







## **Finnish Journal of eHealth and eWelfare**

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

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

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

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

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

Toimitusneuvostoon kuuluvat prof Pekka Ruotsalainen Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, ylilääkäri Jarmo Reponen Oulun yliopisto ja Raahen sairaala, prof Kaija Saranto Itä-Suomen yliopisto, tutkijatohtori Juha Mykkänen Itä-Suomen yliopisto, yritys-elämän edustajana johtaja Kalevi Virta eWell Oy, kirjaston johtaja Jarmo Saari Itä-Suomen yliopisto, tietohallinnon edustajana toimitusjohtaja Timo Koivu Medi-it sekä lehden vastaava toimittaja lääkintöneuvos, dos Ilkka Winblad FinnTelemedicum/Oulun yliopisto.

### **Yhteystiedot:**

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

## IHE Suomessa

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



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

### TOIMINTAMUODOT

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

### MITEN MUKAAN

- toiminnan suuntaamista tehdään suomalaisten toimijoiden ajankohtaisten tarpeiden pohjalta
- tulossa työkokouksia ja kyselyitä painopisteiden tarkentamiseen, tukea konkreettisille kehityshankkeille
- HL7 Finland ry:n IHE SIG-kokoukset avoimia kiinnostuneille
- profiilit ja tehdyt selvitykset saatavilla ilmaiseksi arviointiin ja käyttöön
- seurantaa ja osallistumista varten yhteystiedot alla, liity postilistalle + seuraa sivustoa!

### LISÄTIETOJA

Arto Holopainen, Mega Elektroniikka Oy, Puh. 040-739 4341, [arto.holopainen@megaemg.com](mailto:arto.holopainen@megaemg.com)

Juha Mykkänen, Itä-Suomen yliopisto, HIS-tutkimusyksikkö, Puh. 040-355 2824, [juha.mykkanen@uef.fi](mailto:juha.mykkanen@uef.fi)

Sanna Aalto, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, [sanna.aalto@ppshp.fi](mailto:sanna.aalto@ppshp.fi)

### TAVOITELTUJA HYÖTYJÄ

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

### A.JANKOHTAISTA SUOMESSA

- taustatietoja ja -kartoituksia saatavilla, mm. TEKES:in ja Terveysteknologian liiton (FiHTA) **IHE-hyödyntämislähtö**
- toiminta on käynnistetty kevään 2008 aikana IHE SIG-ryhmänä HL7 Finland -yhdistyksessä - **lisää osallistujia otetaan mukaan toimintaan**
- käynnistysvaihetta tukemassa mm. Itä-Suomen yliopisto, Tekes, FiHTA, Suomen Telelääketieteen ja eHealth -seura, kymmeniä osallistujia kotimaisista yrityksistä ja käyttäjäorganisaatioista, IHE International
- erityisesti kuvantaminen, laiteliitännät, laboratorio ja IT-infrastruktuuri -alueet olleet esillä Suomessa
- uudet alueet kuten IHE Pharmacy herättäneet mielenkiintoa, linkitys mm. epSOS-hankkeeseen
- suomalaiset yritykset hyödyntäneet profiileja tuotteissaan ja osallistuneet testaustapahtumiin

## **The International Society for Telemedicine & eHealth (ISfTeH)**



### **Mission Statement**

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

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

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

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

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

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

### **International Society for Telemedicine & eHealth (ISfTeH)**

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



NGO in official  
relation with WHO



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

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

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



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

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

#### Mission

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

#### Board Members

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

## OSALLISTUJALUETTELO / LIST OF PARTICIPANTS

### Nimi / Name

### Organisaatio / Organisation

#### STeHS hallitus / FSTeH Board

Jarmo	Reponen	Raahen sairaala
Arto	Holopainen	Mega Elektronikka Oy
Juha	Mykkänen	Itä-Suomen yliopisto, HIS-yksikkö
Eila	Erkkilä	Oulun kaupunki
Anja	Henner	OAMK
Raino	Saarela	STeHS

#### Luennoitsijat / Speakers

Patrik	Borg	UKK-instituutti
Anna-Greta	Brodin	County council of Norrbotten
Merja	Drake	Haaga-Helia ammattikorkeakoulu
Daniel	Forslund	Swedish ministry of Health and Social Affairs
Anne	Kallio	STM, Finnish Ministry of Social Affairs and Health
S. Yunkap	Kwankam	International Society for Telemedicine and eHealth
Tinja	Lääveri	Suomen lääkäriliitto
Mikko	Nenonen	Suomen lääkäriliitto
Matti	Nikkanen	Kuusankosken aluesairaala
Pirkko	Nykänen	Tampereen yliopisto
Katariina	Raij	Active Life Village Oy
Tapani	Risku	Pellon tk
Åsa	Schwieler	National board of Health and Welfare
Seppo	Soininen	PKSSK
Tove	Sørensen	NST
Madis	Tiik	Estonian E-Health Foundation
Leena	Walta	Turun ammattikorkeakoulu
Ilkka	Winblad	FinnTelemedicum, Oulun yliopisto
Kari	Välimäki	STM
Alpo	Värri	TTY
Kalle	Öhman	Vantaan lääkärikeskus

#### Osallistajat / Delegates

Olli	Aarnivala	Tieto
Tellervo	Alanära	Suomen kuntaliitto/KunTo
Merja	Auero	Helsingin kaupunki
Päivi	Autioniemi	Vaasan keskussairaala
Kaj	Blomqvist	HUS
Johanna	Castren	SPR Veripalvelu
Jorma	Ehrnroth	Mawell
Antti	Ellonen	
Anna	Erkkilä	
Boriss	Gubaidulin	Estonian E-Health Foundation
Agneta	Granström	Norrbottnens Läns Landsting
Timo	Haikonen	Kustannus Oy Duodecim
Veli	Halla-aho	Logica
Kauko	Hartikainen	Kuntaliitto
Mika	Helenius	Aalto yliopisto / CSE
Eeva	Huotarinen	Kela
Pasi	Juvonen	Saimaan ammattikorkeakoulu
Outi	Kaasinen	Agfa

Terhi	Kajaste	FiHTA ry
Tatu	Kemppainen	
Antti	Kokkonen	Mediconsult Oy
Elina	Kontio	Turun ammattikorkeakoulu
Juha	Korpelainen	Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri
Raimo	Kuikka	Disec Oy
Toni	Kurvinen	Arctic Connect Oy
Virpi	Kuvaja-Köllner	Diakonia-amk, Sosiaalitalouden tutkimuskeskus
Juha	Lehtonen	Activity Stones Oy
Marina	Lindgren	Kela
Riitta	Matero	Laurea-ammattikorkeakoulu
Tor	Mattsson	Abu Dhabi, ANHAR Hos
Janek	Metsallik	Estonian E-Health Foundation
Tuomo	Mujunen	PSHP Kuvantamiskeskus
Annikka	Nikkola-Sihto	Seinäjoen keskussairaala, Radiologia
Tiina	Petäjävaara	Helsingin kaupunki/Sosiaalivirasto/Toimiva koti
Risto	Pohjola	Diacor
Pasi	Puhakka	Kajaani
Reetta	Raitoharju	Turun ammattikorkeakoulu
Tarja	Rajatie	Tieto
Jouni	Remsu	
Pirkko	Remsu	LapIT Oy
Sinikka	Ripatti	Kuntaliitto /KunTo
Mika	Rytkönen	Vetrea Terveys Oy
Antti	Räsänen	Mediweb Oy / Hoitonetti
Tommi	Salaspuro	Mediconsult Oy
Ville	Salaspuro	Mediconsult Oy
Anne	Sarkkinen	OYS
Anne-Maarit	Selinummi	PSHP Kuvantamiskeskus
Esa	Siivola	Nordic Lan & Wan communication Oy
Jari	Sikanen	VCG
Pentti	Sopanen	PSSHP
Anita	Suhonen	Agfa
Jorma	Suni	Vantaan kaupunki
Janne	Suominen	Tandberg
Annikke	Tauber	
Carl-Bertil	Tauler	Pohjoismaiden ministerineuvosto
Tiina	Teivainen	Toimiva koti
Ossi	Tiihonen	Remote Analysis Oy
Katja	Tikkanen	Laurea-ammattikorkeakoulu
Jarmo	Toivola	Pirkanmaan sairaanhoitopiiri
Ilkka	Vartiainen	Kuopio Innovation Oy
Sari	West	Vaasan keskussairaala
Hannu	Virkanen	Itä-Suomen yliopisto
Kalevi	Voutilainen	
Jaakko	Vuolasto	Medi-IT Oy