

# Kaaos vai käytettävyys

Arto Virtanen  
SLL e-health valiokunta  
Tk-lääkäri Nurmijärven tk  
Stakes 6.11.2008

# Oma kokemus

- Vuosittain vuodesta 1985 alkaen
  - 3500 normaalin työajan käyntiä
  - Näistä neuvolakäyntejä 300
  - 2000 puhelintuntikontaktia
  - Päivystykset päälle
- Ennen kaikkea käytännön lääkäri
  - E-resepti pilotti
  - Oman työpaikan vastuukäyttäjä

## Hoitotapahtuma

- **Potilaan kohtaaminen** on ytimessä
- Jos potilas ei koe tullessa kohdatuksi syntyy vaikeuksia
- Tietokoneen on työväline siinä kuin stetoskooppi tai ultraäänilaite
  - ei vaativin ja vaikeahoitoisin asiakas
- Hoidamme potilasta, emme tietoja
  - Hoitotapahtuma dokumentoidaan
  - Aiempien tapahtumien tiedot ovat tässä käytössä

## Dokumentointi

- Hoidon tapahtumien kirjaus
  - Mitä tapahtui
- Hoidon tulkinnat
  - Mitä lääkäri tällä tarkoittaa
- Hoidon perustelut
  - Miksi tehtiin niin kuin tehtiin
- Tilastotapahtumat
  - Palvellaan muuta kuin potilaan hoitotapahtuma

## Arkea

- Kaapelit ovat hitaita, liian vähän gigatavuja ja näytön resoluutio kelpaa lähinnä pasianssinpeluuseen
- Itse odotin 3 kk muistin lisäystä (à 35€), muille lisätty hiljalleen
  - uudet potilastiedot 40 -5 sek
- Mitä jos hienon ohjelman oppimiseen menee pari viikkoa ja syvälliseen hallintaan vuosia ?
- Ohjelmat ovat alkaneet käyttää hyväkseen tietotekniikan mahdollisuuksia turvallisuuden parantamiseksi vasta aivan viime aikoina

## Arkea

- A4 täynnä salasanoja yksikön erilaisiin tietojärjestelmiin
- Tunnuksilla ja salasanoilla eri vaatimukset ja aikataulut
- Itse kirjaudun:
  1. Järjestelmän avaus
  2. Rtg-ohjelmistoon
  3. Kertomusohjelmistoon
  4. Aluejärjestelmään
  - Ei tavatonta: 9 eri ohjelmaa ja kirjautumista (HYKS ppkl)

## Lääkärin työn siirtäminen

- Tehtäviä siirretty lääkäreille
  - Sihteeri, konekirjoittaja, avustaja, siivoaja
- Eikö näitä voisi siirtää pois lääkäreiltä
  - enemmän kuin diagnostiikkaa ja lääkehoitoa
- Jotkut lääkkeet vaativat säännöllistä laboratoriotarkkailua.
  - Eikö sen muistamista voisi teetättää tietokoneella

## Dokumentointi ja teho

- Asetus potilasasiakirjoista
- Lähetä saatava lähtemään vuorokaudessa tarpeen toteamisesta
  - 5-10% pois vastaanotolle etukäteen varatusta ajasta kun toimistoajaa pakko varata joka päivälle riittävästi
- Tarkka kirjaaminen.
  - Hyvä ajatus ajaa samaan
- **En kritisoi kirjaamista**
  - syy ja seuraus, vastuu sen mukainen

# Hoitojakso

- Perusterveydenhuollossa jakso = kontakti
- Kroonikolla nyt helposti 100 kontaktia vuodessa.
- Hoitajaksokohtainen viittaus
  - vuoden tekstit 100 kiveä käännettäväksi
- Erikoissairaanhoidossakin hoitojaksoja menee iloisesti limittäin

Vitsetietohakemisto - Mozilla Firefox

https://www2.elsanavitas.com/yh/main-action.do?thaction=sort-ketsortaction=contentcodeasc

14.12.2007	14.12.2007	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
09.02.2007	09.02.2007	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
08.02.2007	08.02.2007	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
05.02.2007	05.02.2007	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
25.01.2007	25.01.2007	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
15.01.2007	15.01.2007	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
20.09.2006	20.09.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
04.09.2006	04.09.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
14.08.2006	14.08.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
27.07.2006	27.07.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
12.07.2006	12.07.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
12.07.2006	12.07.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
02.06.2006	02.06.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
02.06.2006	02.06.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
23.05.2006	23.05.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
23.05.2006	23.05.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
22.05.2006	22.05.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
22.05.2006	22.05.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
18.05.2006	18.05.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
18.05.2006	18.05.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
15.05.2006	15.05.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
15.05.2006	15.05.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
25.04.2006	25.04.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
25.04.2006	25.04.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
21.04.2006	21.04.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
21.04.2006	21.04.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
12.04.2006	12.04.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
12.04.2006	12.04.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
22.03.2006	22.03.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>
22.03.2006	22.03.2006	Nurmjärven terveyskeskus	Yleisäkäetiede	<a href="#">Yleisäkäetieteen lomake</a>

Valmis

www2.elsanavitas.com

## Talous ja teho

- Kokemuksen mukaan uuden järjestelmän käyttöönotto hidastaa vastaanottoa aluksi paljon, myöhemmin vähemmän
- Säästöjä toivottu, vaan missä ne ovat?
- Olisiko tämä ruma ajatus säästöistä:
  - Vähemmän potilaita hoidossa ja vähemmän kuluja
- Kankea järjestelmä, Käyttö on vajaata
  - Edes potentiaalisia hyötyjä ei synny
  - Entinenkin toimintatapa hankaloituu

## SLL ohjelmatesti 2007/2008

- Tavallinen prosessitoiminta
- Tavallisia "tietotekniikan temppuja"
- Tavallinen ympäristö
  - Vältetään pienimpiä ja suurimpia ympäristöjä
- Testaajat käytännön lääkäreitä
  - tk-lääkäri, kokenut sairaalaerikoislääkäri, nuori lääkäri
- Lääkärit esittelemässä ohjelmaa

## Lääkitys vuodeosastolla?

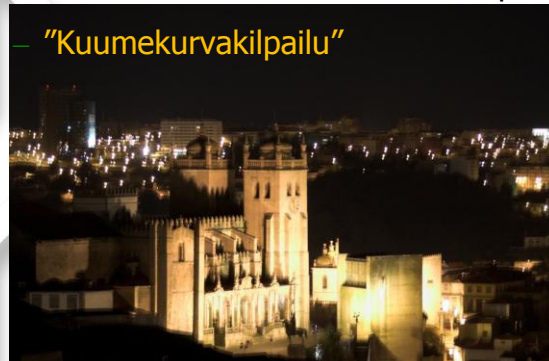
- Onko lääke kotilääke, koska aloitettu ja mitä muita lääkkeitä osastolla mennyt?
- Yhdellä silmäyksellä nähtävä parin viikon aikana käytössä olleet lääkkeet, olkoon lopetetut sitten eri värisinä tai erillisellä listalla
- Samoin tauolla olevat kotilääkkeet näyttävä

## Kuumekurva?

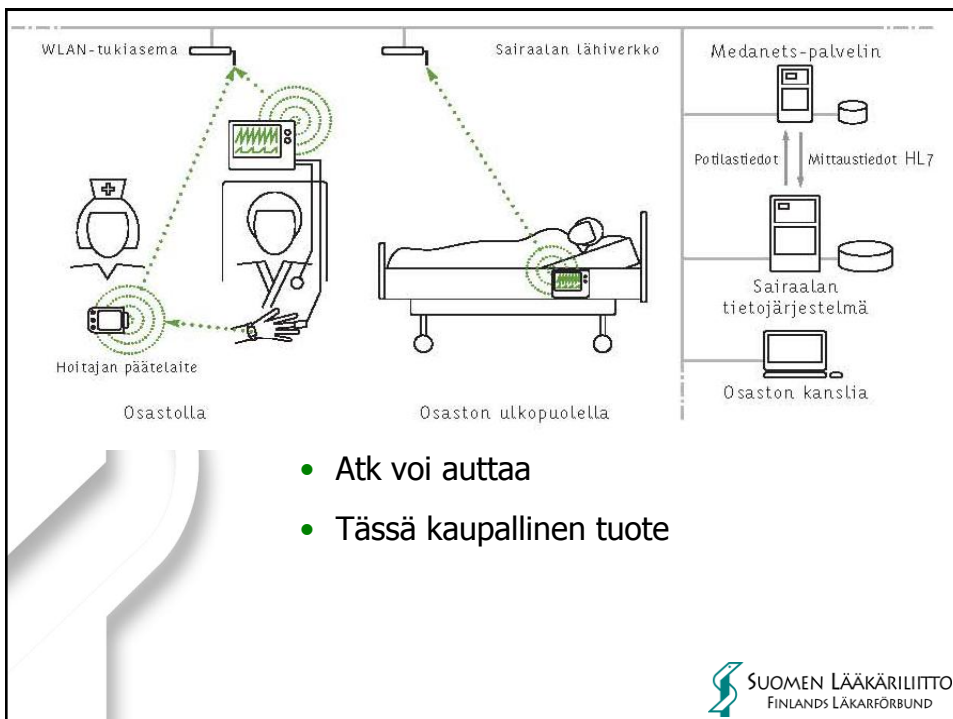
- Tavoite: Yhdellä silmäyksellä kuumekurvaan ja potilaan nenänpäähän kokonaiskuva tilanteesta
- Nykytila: Harvoin käytössä (siis tietokoneella), jos on, niin selaaminen tarkoittaa useita polkuja, klikkauksia ja hiiren skrollauksia
- Koko sairaalapuolen järjestelmien kehittämisen olisi pitänyt lähteä liikkeelle tästä!

## Edistystä

- SLL selvitys terveydenhuollon tietojärjestelmistä 2007/2008
- Tietotekniikkatalot ovat lukeneet raportin



SUOMEN LÄÄKÄRILIITTO  
FINLANDS LÄKARFÖRBUND





- Kaupallinen tuote

- Tietojen oikeellisuus ja reaaliaikaisuus
- Hoitajan ajansäästö
- Enemmän aikaa potilaalle
- Hoidon laatu kohenee
- Hoidon turvallisuus kohenee
- Potilastyytyväisyys kohenee
- Tiedot välittömästi koko hoitohenkilökunnan saatavilla
- Tiedot nopeasti saatavilla potilaan sängyn vieressä
- Hyödyntää olemassa olevia tietoverkkoja ja -järjestelmiä
- Hyödyntää nykyisiä hoitomittalaitteita

Hoivointitulos	Testi Taavetti						52 v
Ulkava epäily	20.1.2008 - 28.1.2008						9 hpv.
	Kons1			Oper1.#			Lab
	KonsK2#						13:00 PAINO LABIN Gastrologian Gastrologia
	vosis	vosis	vosis	vosis	vosis	vosis	vosis
1.08	23.1.08	24.1.08	25.1.08	26.1.08	27.1.08	28.1.08	
	4	5	6	7	8	9	
				1	2	3	
35,2	37,1	37,8	36,8				
41							
40							
39	38,2	37,1(2)	37,8	36,8			
38							
37							
36							
35							
Erityishuomio							
Ripuli		V					
Uusi Erityishuomio							
AMORION 500MG			1:				
BURANA 200MG		1X2					



## E-reseptin ominaisuuksia

- E-reseptin voi laatia vain sairaskertomusohjelman kautta (toteutettu 2 ohjelmassa)
  - Muut eivät voi kirjoittaa
- Yksityislääkärit eivät voi välittää palkkiotietoja
- TEO tarkistaa joka reseptin oikeuden viestin TEO:n ja lääkärin työaseman kesken
  - >10.000 tarkastusta/vuosi/lääkäri
- Korttien hallinnointi

## E resepti

- Tietotekniikkatalot pystyvät kyllä muokkaamaan omat ohjelmat e-reseptikelpoisiksi
- ”Poikittaiset bitit” eri järjestelmien keskustelussa tulevat yllättämään
- Aikataulu pystytään pitämään

## Valtakunnan arkisto

- Terveydenhuollon järjestelmissä on valmiuksia
- Valmiudet omaavia versioita vain rajoitetusti käytössä
- Pakko ostaa – hyvä myydä
- Kunnat erityisen ahtaalla seuraavat 2 vuotta
- Kallis
  - Säästöjä ei voi luvata, menojen nousua voi luvata
  - Käytetäänkö järjestelmää oikeasti hoidossa
    - hyöty – kustannus ?

# Rekisterinpitäjän ongelmia

- Rasitus EKG - esimerkki rekisterinpitäjästä
  - Teemme itse: Nurmijärven tk
  - Lähetä aluesairaalan sisät pkl: Hyvinkään aluesairaala
  - Ostopalvelu-sopimus: Nurmijärven tk
    - Hyvinkään aluesairaala Kliininen fysiologia
    - Mehiläinen



Tietohakemisto - Mozilla Firefox					
https://www2.elsanavitas.com/vh/main-action.do?haction=sort-filt&sortaction=description&					
06.10.2006	06.10.2006	Nurmijärven terveyskeskus	Yleistieteide	<a href="#">Lähete</a>	
21.10.2008	21.10.2008	Hyvinkään sairaala	Radiologia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK AVO-PHKlininen radiologia, työkäihäinen, evy/terapom.</a>	F2068 <input type="checkbox"/>
21.10.2008	21.10.2008	Hyvinkään sairaala	Radiologia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK AVO-PHKlininen, sarjam#trus</a>	F2425 <input type="checkbox"/>
21.10.2008	21.10.2008	Hyvinkään sairaala	Radiologia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK AVO-PHKlininen, sarjam#trus, radiologian vireusosa</a>	F2059 <input type="checkbox"/>
14.08.2008	20.10.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MEPHL Laboratorio Neurologia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK LÄÄKÄRN VO RAJAMÄKI Lähete</a>	
14.08.2008	20.10.2008	Hyvinkään sairaala	MEPHL Laboratorio Neurologia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK LÄÄKÄRN VO RAJAMÄKI Lähete</a>	
14.08.2008	18.08.2008	HYKS, Jorvin sairaala	MEPHL Laboratorio Neurologia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK LÄÄKÄRN VO RAJAMÄKI Lähete</a>	
14.08.2008	20.10.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MEPHL Radiologia Laboratorio Neurologia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK LÄÄKÄRN VO RAJAMÄKI Lähete</a>	
14.12.2007	14.12.2007	HYKS, Jorvin sairaala	HYEAP Laboratorio Sisätauti	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK PÄIVYSTYS NURMIJÄRVI Lähete</a>	
14.12.2007	14.12.2007	HYKS, Helsingin sairaalat	HYEAP Laboratorio Sisätauti	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK PÄIVYSTYS NURMIJÄRVI Lähete</a>	
14.12.2007	14.12.2007	HYKS, Helsingin sairaalat	HYEAP Laboratorio Sisätauti	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK PÄIVYSTYS NURMIJÄRVI Lähete</a>	
14.12.2007	14.12.2007	Hyvinkään sairaala	HYEAP Laboratorio Sisätauti	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK PÄIVYSTYS NURMIJÄRVI Lähete</a>	
24.02.2006	14.02.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	HYKELP Laboratorio Keuhkosairaudet	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK RAJAMÄNTÄ Lähete</a>	
24.02.2006	14.02.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	HYKELP Laboratorio Keuhkosairaudet	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK RAJAMÄNTÄ Lähete</a>	
24.02.2006	14.02.2008	Hyvinkään sairaala	HYKELP Laboratorio Keuhkosairaudet	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK RAJAMÄNTÄ Lähete</a>	
23.04.2003	19.08.2003	HYKS, Helsingin sairaalat	SPKL Operatiivinen toiminta Silmätauti	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK LÄHETE</a>	
01.09.2006	29.04.2007	HYKS, Helsingin sairaalat	HYLEIKO Laboratorio Kirurgia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK Lähete</a>	
01.09.2006	29.04.2007	HYKS, Helsingin sairaalat	HYLEIKO Laboratorio Kirurgia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK Lähete</a>	
01.09.2006	29.04.2007	Hyvinkään sairaala	HYLEIKO Laboratorio Kirurgia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK Lähete</a>	
07.05.2005	27.04.2007	HYKS, Helsingin sairaalat	HYKP Laboratorio Kirurgia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK Lähete</a>	
07.05.2005	27.04.2007	HYKS, Helsingin sairaalat	HYKP Laboratorio Kirurgia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK Lähete</a>	
07.05.2005	27.04.2007	Hyvinkään sairaala	HYKP Laboratorio Kirurgia	<a href="#">NURMIJÄRVEN TK Lähete</a>	
18.08.2008	18.08.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MERTO Radiologia	<a href="#">OSASTO 102 PÄÄN ERITTÄIN LAAJA MAGNEETTITUTKIMUS VAHVAKENTÄLÄITTEILLÄ</a>	AA1DG Pään erl YKMT <input type="checkbox"/>
20.10.2008	20.10.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MERTO Radiologia	<a href="#">OSASTO 102 PÄÄN ERITTÄIN LAAJA MAGNEETTITUTKIMUS VAHVAKENTÄLÄITTEILLÄ</a>	AA1CG Pään l YKMT <input type="checkbox"/>
19.10.2008	19.10.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MERTO Radiologia	<a href="#">OSASTO 102 THORAXIN NATIVIRÖNTGEN</a>	OD1AA Thoraksin rtg <input type="checkbox"/>
02.09.2003	02.09.2003	HYKS, Peijäsen sairaala	Radiologia	<a href="#">PELJÄSEN ENSIAPUPÄIVYSTYS TERVEYSKESKUS, KALLARANGAN NATIVIRÖNTGEN</a>	HA1AA Kallarangen rtg <input type="checkbox"/>
17.10.2008	17.10.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MOS102 Sosiaalityö	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
07.10.2008	07.10.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MEPHL Lähete	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
15.08.2008	15.08.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	HYFOSASTO Muu toiminta	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
15.08.2008	20.10.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MOS102 Neurologia	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
15.08.2008	19.08.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MOS102 Psykiologia	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
14.08.2008	14.08.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MEPHL Lähete	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
14.08.2008	15.08.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MEPHL Neurologia	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
12.02.2008	12.02.2008	Hyvinkään sairaala	HYKELP Muu toiminta	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
12.02.2008	12.02.2008	Hyvinkään sairaala	HYKELP Muu toiminta	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
14.12.2007	14.12.2007	Hyvinkään sairaala	HYEAP Lähete	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
14.12.2007	14.12.2007	Hyvinkään sairaala	HYEAP Lähete	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
02.04.2007	02.04.2007	Hyvinkään sairaala	HYKELP Muu toiminta	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
04.10.2006	04.10.2006	Hyvinkään sairaala	HYLEIKO Operatiivinen toiminta	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
07.09.2006	07.09.2006	Hyvinkään sairaala	HYLEIKO Lähete	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
11.04.2006	12.02.2008	Hyvinkään sairaala	HYKELP Keuhkosairaudet	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
15.09.2005	20.12.2005	Hyvinkään sairaala	Kirurgia	<a href="#">Pöytäkirjat</a>	
14.08.2008	14.08.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MERTO Radiologia	<a href="#">PÄIVYSTYSPOIKKIUKKA, PÄÄN LAAJA IT</a>	AA1BD Pään TT, Isoja <input type="checkbox"/>
14.08.2008	14.08.2008	HYKS, Helsingin sairaalat	MERTO Radiologia	<a href="#">PÄIVYSTYSPOIKKIUKKA, THORAXIN NATIVIRÖNTGEN</a>	OD1AA Thoraksin rtg <input type="checkbox"/>
25.01.2002	07.02.2002	HYKS, Helsingin sairaalat	SPKL Operatiivinen toiminta Silmätauti	<a href="#">RAJAMÄNTÄ LÄHETE</a>	
23.07.2008	23.07.2008	Nurmijärven terveyskeskus	Radiologia	<a href="#">Radiologia</a>	DM1AA NSO-rtg <input type="checkbox"/>