

e-Tervis ja IKT

Madis Tiik

Eesti E-Tervise SA juhatuse liige

11.12.2008

Tervishoid ja IT. Taust

- EU-s töötab tervishoius >10% töötajatest
- Tervishoiu infotehnoloogiasse on viimase 15 aasta jooksul investeeritud 500 miljonit Eurot
- Aastaks 2010 ennustatakse eTervise osaks 5% tervishoiukuludest ehk 11 miljardit Eurot
- Tänu www.-le on inimese terviseteadlikkus kordades tõusnud

Tervishoid ja IT.

Kes ja kuidas?

- Tervishoiuasutuse strateegiline planeerimine
 - 52% EU haiglatest on IT eelarve <2%
 - 73% EU ja USA haiglatest vastutab IT arendamise eest IT-direktor (CIO)
 - Peaks olema 0%
 - Haigla strateegiline planeerimine ja IT strateegiline planeerimine peaksid olema vastavuses

Tervishoid ja IT. Miks?

- Tervishoiuasutuse strateegiline planeerimine
 - Protsessi planeerimine ja muutmine
 - Tervishoiuasutuse põhitegevus on diagnostika ja ravi, samuti terviseedendus
 - Järelikult peaks IT arengut suunama kliiniline pool, sest teised IT-ga seotud tegevused haiglas ei ole otseselt põhitegevusega seotud
 - Nii personali- kui finantsjuhtimist ja ka asutuse juhtimist saab sisse osta

Tervishoiu tarkvarade komponendid

Kliiniline tarkvara

Kliiniliste otsuste toetamine

Finantstarkvara

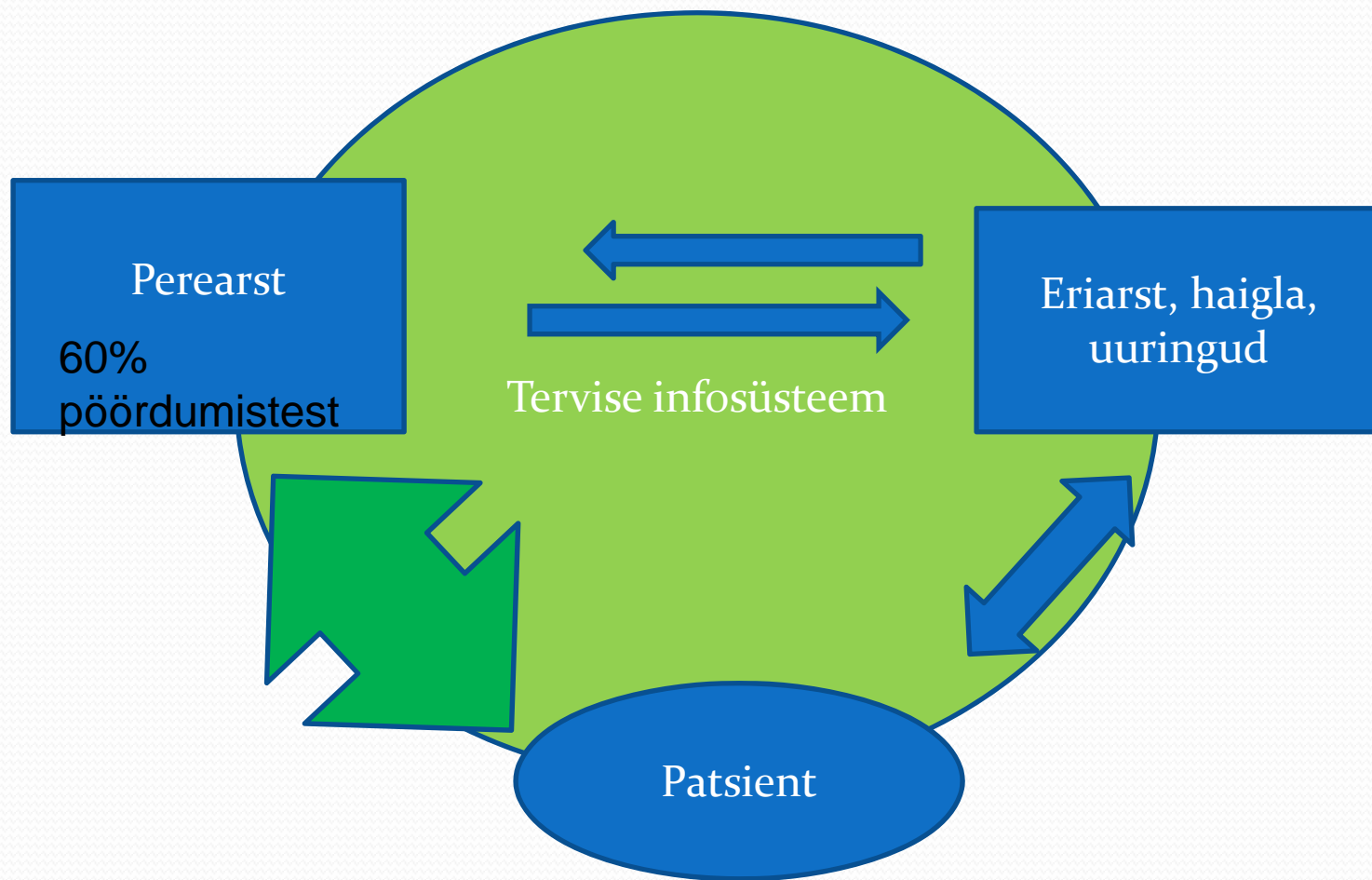
Personal



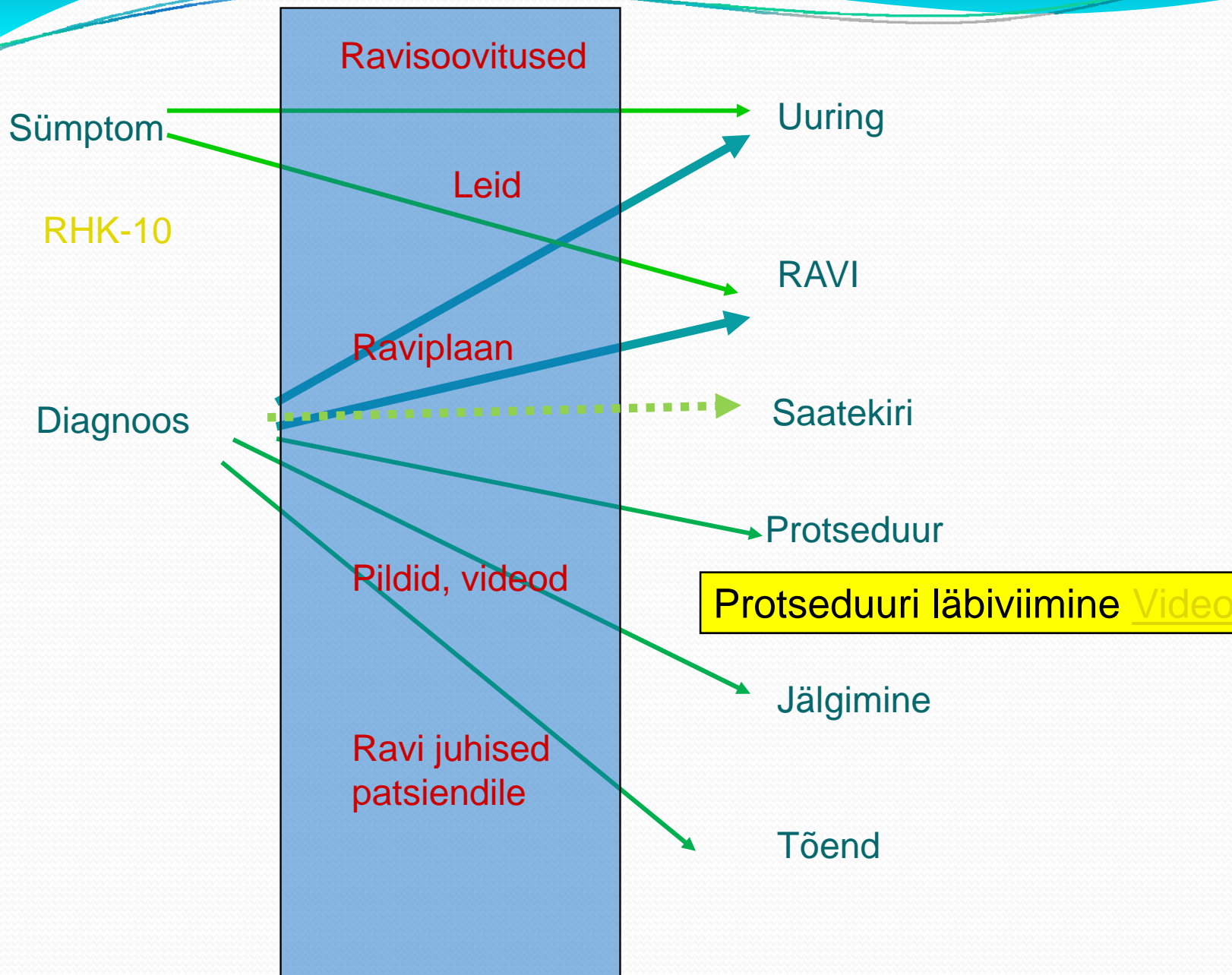
Patsiendi lisatav terviseinfo

Juhtimine

Kommunikatsioon



Tervisekaart



Valitud patsient:

PEREARSTI, PATSIENT

IK: 36502126532 Sünnikp.: 12.02.1965 Sugu: M
 Address: TARTU OSAKOND Lõppkp.: 30.11.2007
 Pearing: Ott, Jane, D02915

Anal. arhiiv Anal. koond Uuring. arhiiv
 Taast. arhiiv

Patsiendi haigusjuhud:

E-Terviselugu					
Alguskp:	Lõppkp:	Nr:	Raviarst:	Diagnoos:	Liik:
04.09.2007	04.09.2007		Paulus, Tiiu		A
23.08.2007	04.09.2007		Sepp, Ingrid	EBASTABIILNE STENOKARDIA	A
16.06.2007			VALTER, MERILIN		*

Patsiendi haigusjuhu vaatamine 04.09.2007:

Kindlustuse kontrolli staatus: Kindlustatud (Kontrollitud: 07.09.2007)

Liik:	Algus:	Alguskp:	Nimetus:	Tüüp:	Arst:	Lõpp:	Lõppkp:	Üksus:	Komment:
Dokument	13:57	4.09.2007	Lahangu väljavõte					Patoloogiakeskus	
Patomorfoloogilised uuringud	13:57	4.09.2007	Lahang		Bogovskaja, Jelena		4.09.2007	Patoloogiakeskus	
Patomorfoloogilised uuringud	13:47	4.09.2007	Histoloogiline uuring		Bogovskaja, Jelena	13:53	4.09.2007	Patoloogiakeskus	
Protseuurid	11:45	4.09.2007	6323 Elektrokardiograafia koos kompuuteranalüüsiga		Paulus, Tiiu			Erakorralise meditsiini osakond Ravi 18	
Anesteesia	11:25	4.09.2007	regionaalne blokaad	Operatsiooni	Paulus, Tiiu	11:45	4.09.2007	Erakorralise meditsiini osakond Ravi 18	
Op-i	11:20	4.09.2007	LAIALDASE (SUURE) HEALOOMULISE KASVAJA EEMALDAMINE		Paulus, Tiiu	11:40	4.09.2007	Erakorralise meditsiini osakond Ravi 18	
XMLDokument	11:20	4.09.2007	Patsiendikaart		Paulus, Tiiu			Erakorralise meditsiini osakond Ravi 18	v02
Raviarst	11:19	4.09.2007	Raviarsti määramine		Paulus, Tiiu	11:34	4.09.2007	Erakorralise meditsiini osakond Ravi 18	
Uuring	9:41	24.08.2007	6001 KÕHUPIIRKONNA UH			9:41	24.08.2007	UH1 POLIKLIINIK.KESKHAIGLAS	kõhupiirkonna uh
Uuring	9:40	24.08.2007	6086 KÕHUKOOPA ÜLEVAATLIK RÖNT			9:40	24.08.2007	POLIKL.RTG.KESKHAIGLAS	KÕHUKOOPA Ü/F LAMADES
Uuring	9:39	24.08.2007	6058 KOMPUUTERTOMOGRAAFILINE UURING (2 ANATOMILIST PIIRKONDA)			9:39	24.08.2007	KT POLIKL.KESKHAIGLAS	
Analüüs	15:10	23.08.2007	KK labori analüüs		Kadakas, Pille	15:11	23.08.2007	Kliinilise keemia labor Ravi 18	112510708230003
Analüüs	15:09	23.08.2007	KK labori analüüs		Kadakas, Pille	15:11	23.08.2007	Kliinilise keemia labor Ravi 18	112510708230001

Tervisekaart

Saatekiri ja tõend Röntgenvastused Lisad Digilugu Digiregistratuur

Patsient **CUUSK, LY** 25360 Dokumentide nimekiri... 905059995 Sünniaeg: 05.05.1989 Vanus: 19a 6k 28p Saada epikriis

Ravilugu | Pulss obj. leiud | Diagnoosid | Lisainfo, arved, tööv. lehed | Välisdokumendid | Ennetus/Jälgimine

Ravilugu 12 Kuup: 03.12.2008 Arst: LÄÄNE KALJU Digilukku saatmata. Prindi... Sivi... Tüüpil...

*03.12.2008 LÄÄNE KALJU: Patsient kurdab sagedast peavalu

Kood	Nimetus

Otsus (ravi) Sivi... Tüüpil... Retseptid Ravim...

*03.12.2008 LÄÄNE KALJU: Soovitav...

Kuupäev	x	Ravimi nimetus	Annustar

Diagnoosid + Eelnevad... Allergia: **kass** J Tüüpil...

J01.1 - Äge otsmikuurkepõletik

Raviteenuste arve Töövõimetuslehed: k.a. 1 päev Märkused

Sr	Arve nr.	Alustatud	Lõpetatud	E/J
▶	RT 1234809	03.12.2008	03.12.2008	

Ravilugu 12 03.12.2008

Värskenda

+ F4 Lisa

Salvesta

Tühista

Retseptid...

Kordusrets...

Labgr...

Lab. vastused...

Uur. ja prots...

Õpilane...

Lapse areng...

Immunis.-d...

Ravit arve...

Tööv.-leht...

Registr...

Sule

Madis Tiik

36711052749

41 a

DM II

12.10.2004 HbA_{1c} 9.4

12.10.2003 fB-Gluk 9.8

01.12.2001 LDL-Kol 2.9

12.01.2004 RR 136/88

2018

01.12.2001 SV-risk 9 %

Patsiendi juures olevad sensorid edastavad infot

Põhilised laboratoorsed tulemused

25.03.2007

Uuenda

Protaphan	32 TÜ. öhtul	ⓘ	R
ni 500 mg	2 x 2	ⓘ	R
ASA 100 mg	1 x 1	ⓘ	R
Simvastatiini 20 mg	1 x 1	ⓘ	R

Valjaostatud ravimid

Ravimite määramine individuaalse geenikaardi alusel

01.11.2003 PERH A.Parandaja

Autojuhi tervisetõend

Individuaalne riskihindamine arvestades geenianndmeid ja seatud eesmärke

Meeldetuletused

Patsiendile automaatne teade läheneva tervisekontrolli kohta

I11

12.10.2006

Tervisekaart

II tüüpi suhkruhaiguse ravijuhis
Hüpertensiooni ravijuhis

Otsi

Labor Diagnostid Raviplaanid Tõendid



”Kauge” tulevik

Ravi algoritm aastal 2030?

2050?

Ravijuhised
Uuringute modelleerimine
Ravimite, laborianalüüside
geeni- jt. andmebaasid
Pildid ja videod protseduuride
läbiviimiseks

Kuluefektiivsuse arvutused
Eetilised juhised
Patsiendijuhised

Otsuste toetamise tugi

Patsiendi andmed ja
Geenikaart

Tõenäoliselt
kasulik ravi

10-15?
Arsti tõlgendus
ja kogemus

Patsiendi
hinnangud ja
valikud

Simulatsioon

Ressursside
piiratus

Individuaalne prognoos
ravitulemise hindamiseks

Kõikide varem ravitute
patsientide andmebaas

Ravitaktika valik

