

Evaluering af den kliniske nytteværdi af et konfigureret Klinisk Proces Modul

Et eksperiment med Evidensbaseret IT udvikling på akut apopleksi afsnit

Jesper Simonsen, Datalogi, RUC
Ivan Lund Pedersen, Roskilde Amt
John Møller-Jensen, CSC Scandihealth

Agenda

- [Evidensbaseret IT-udvikling: se www.healthcareit.dk/evidence.html
- [Projektet, effektmål og målemetoder
- [Resultater

Klinisk Proces Eksperiment

Brugerstyret,
eksperimentel,
evidensbaseret
strategi

Identificere og
evaluere klinisk
nyttевærdi

Konfigurere klinisk
proces modul til
specifikt speciale



Roskilde Amts Sygehus

Computer Science



Roskilde University



Scandihealth

EXPERIENCE. RESULTS.



Eksperimentet i tal

— [CCS konfigureret v. 5 workshops med klinikere

— [CCS prototype afprøvet en uge 24 timer i døgnet i en uge (uge 50) for alle patienter på N61 Akut Apopleksi

— [Alle klinikere brugte prototypen (ingen papirjournaler)

— [5 års data fra GS, OPUS og Labka (26M records fra 330K pt.)

— ["Back-Office" og "skygger"

— [Bærbar og stationær PC, storskærm, PDA

— [183 ønsker til ny/forbedret funktionalitet: 38% i uge 50

Effektmål

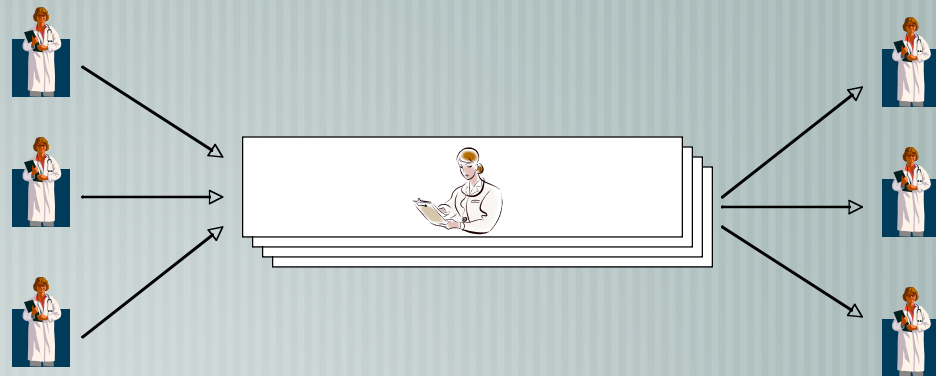
Udvalgt sammen med klinikerne

— [Overblik og koordination

— Tavlekonference

— Vagtskifte

— Stuegang



Eksperimentets målinger

- [Før målinger (okt.+nov)
- [Efter målinger (uge 50) m. observation kl. 7-16
- [11 tavlekonferencer
- [15 vagtskifter
- [8 stuegange
- [35 patienter
- [Mere end 20 klinikere

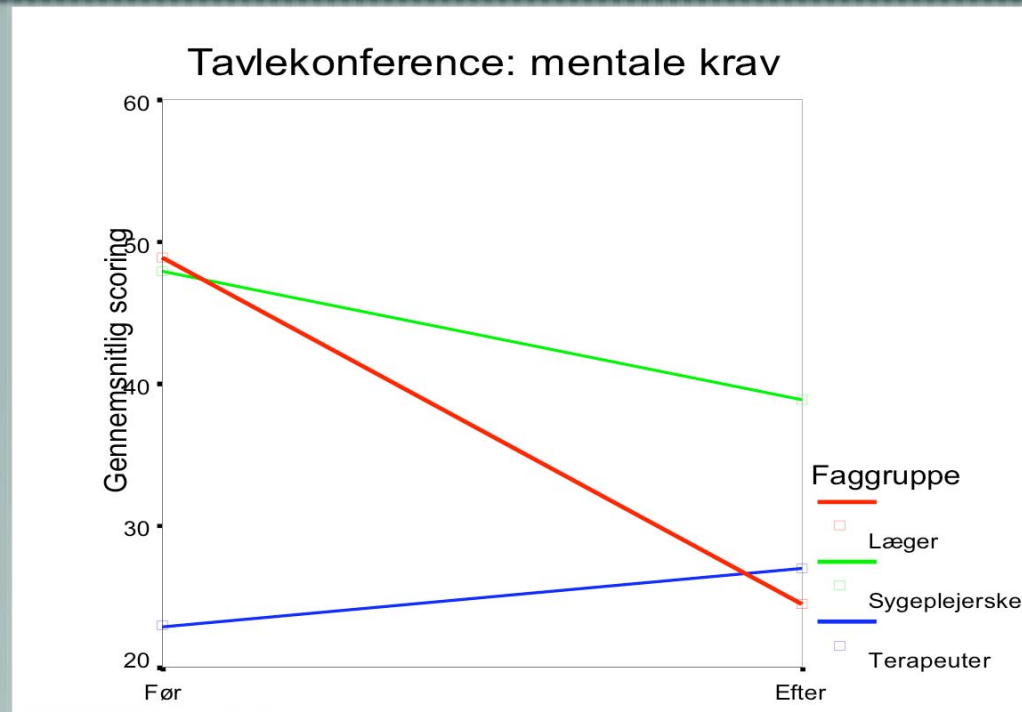
Kvantitative målinger

- [Tavlekonference, stuegang, vagtskifte
 - Overblik - Task Load Index (TLX) scoringer
 - Optælling af mgl. informationer
 - Optælling af beskeder der skal gives videre
 - Målrettede spørgsmål ifm. overblik og koordination

TLX parametre

<i>Parameter</i>	<i>Beskrivelse</i>
Mentale krav	Hvor meget mental eller perceptuel aktivitet krævede opgaven (fx tænke, beslutte, beregne, huske, se, søge osv.)? Var opgaven let eller krævende, simpel eller kompleks, nøjagtighedskrævende eller mere tilgivende?
Fysiske krav	Hvor meget fysisk aktivitet krævede opgaven (fx skubbe, trække, vende sig, kontrollere, aktivere osv.)? Var opgaven let eller krævende, langsom eller rask, magelig eller anstrengende, afslappende eller brydsom?
Tidsmæssige krav	Hvor meget tidsmæssigt pres følte du pga. hastigheden med hvilken opgaven eller dele af den opstod? Var hastigheden langsom og magelig eller hurtig og hektisk?
Anstrengelse	Hvor hårdt var du nødt til at arbejde (mentalt og fysisk) for at opnå dit præstationsniveau?
Præstation	Hvor succesfuld synes du, at du var i at nå målene for opgaven? Hvor tilfreds var du med din præstation?
Frustration	Hvor usikker, modløs, irriteret, stresset og generet følte du dig i løbet af opgaven i forhold til at være sikker, tilfreds, afslappet og godt tilpas?

Tavlekonf: TLX



Antal
#læger: 9 + 9
#sygeplejersker: 7 + 9
#terapeuter: 19 + 18

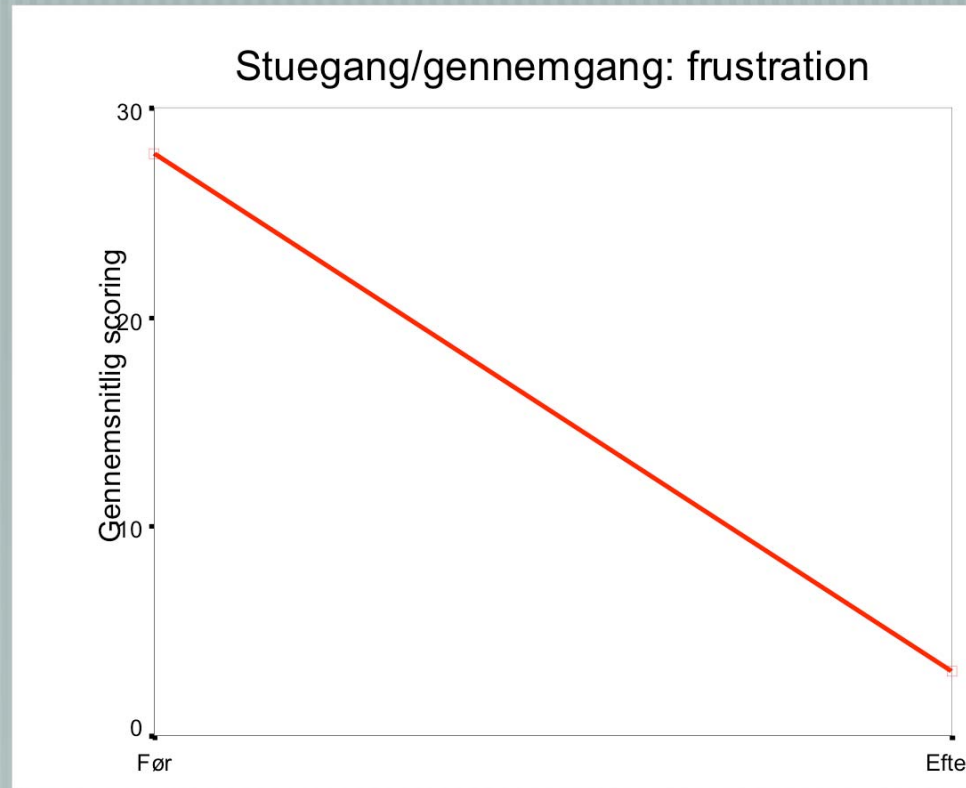
TLX ikke signifikant for alle faggrupper samlet, men:

— Fem af seks parametre signifikant forbedret (ekskl. fysiske krav)

For lægerne alene er TLX parametre signifikant forbedret

For sygeplejersker er performance parametren signifikant forbedret

Stuegang: TLX



Antal

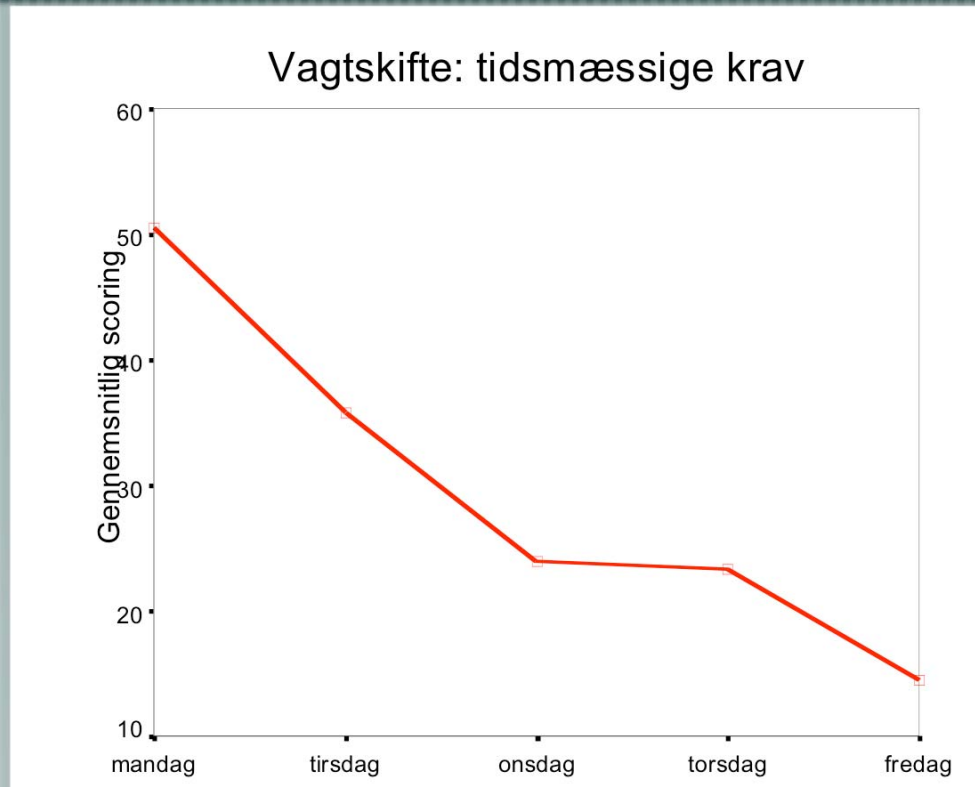
#læger: 1 + 1

#patienter: 18 + 13

TLX: signifikant forbedring

Hver af de seks parametre: signifikant forbedring

Vagtskifte: TLX



Antal

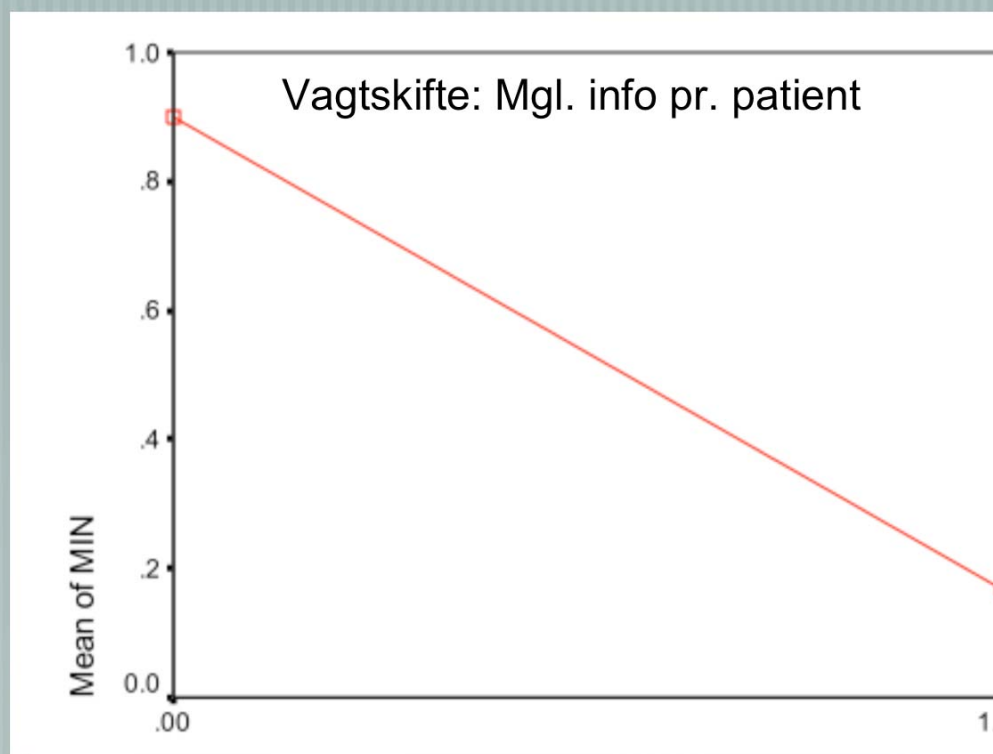
#vagtskifter: 5 + 5

#patienter: 9.4 + 4.6

Indlæringseffekt: sidste 3 dage signifikant bedre end hver af de første to

TLX: ingen signifikante forskelle for alle deltagere samlet, for gruppelederen, for 'tilhørerne', eller for enkelte TLX parametre

Vagtskifte: Mgl. informationer

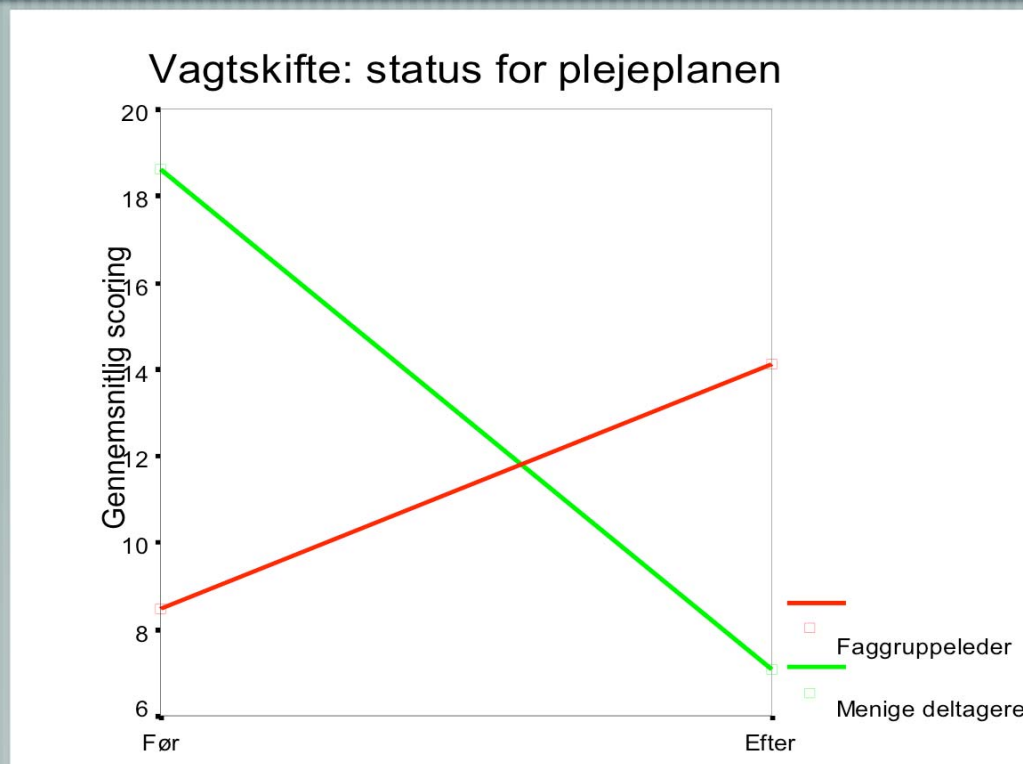


Antal
#vagtskifter: 5 + 5
#patienter: 9.4 + 4.6

— [MIN: manglende info pr. patient - signifikant forbedring

— [BVN: beskeder der skal gives videre pr. patient - signifikant forbedring

Vagtskifte: Pleje- og lægeplan



Antal

#gruppeledere: 5 + 5

#patienter: 8 + 12

For både plejeplan status (PS) og lægeplan status (LS)

Gruppeleder: signifikant forværring

Menige deltagere ('tilhører'): signifikant forbedring

Forbehold

Evidensbaserede målinger som styring af IT udvikling
vs. traditionel forskning med effektmåling

Før/uden ← → Efter/med

- Eksperiment, uge 50 ≈ simuleret efter-situation
- Læringssituation uden rutine i brug af EPJ
- Omfattende support (back-office & skygger)
- Udvalgt afsnit & motiverede og engagerede klinikere

Konklusion

Projektet har vist at det er muligt udvikle en EPJ løsning til klinisk proces som klinikerne udtrykker tilfredshed med og som giver demonstrerede positive effekter i den kliniske praksis.

Det er lykket at identificere, specificere, kvantificere og måle flere af de effekter som klinikerne ønskede af Clinical Suite. På trods af eksperimentets korte varighed og det relativt lave antal patienter viser flere målinger positive effekter inden for et signifikansniveau på 5%. Projektet giver dermed forhåbninger om, at evidensbaseret IT-udvikling dels kan understøtte EPJ konfigureringsprojekter med høj brugerdeltagelse og dels kan understøtte en EPJ strategi baseret på eksperimenter og trinvis implementering af EPJ moduler.

Slut