



Klinisk beslutningsstøtte - lynhurtig udvikling fra behov til praksis

E-Sundhedsobservatoriet 2015

Henrik Lindholm, Product Manager
Cambio Healthcare Systems A/S

Handler om at få data tilbage til klinikerne

Man har i mere end 10 år afleveret data om patienter

→ Inddatteret

Der ligger mange terrabyte data

→ Nyttiggørelse kan forbedres

Dashboard til overvågning

Metoden: Clinical Decision Support

Knowledge Manager

COSMIC Knowledge Manager

Search: Clear

Guidelines | Archetypes | Terminologies | Templates | Views | Apps | Studies

Search results:

- HF COPD Treatment
- HF_COPD_Treatment.v1.3
- National Early Warning Score
- NEWS_Calculation.v1
- AF stroke prevention outcome
- AF_stroke_prevention_outcome.v1
- Alerts
- Stroke_prevention_alert.v1.1
- BMI in COPD patients
- COPD-BMI_in_COPD_patients.v1
- BSA Calculation
- BSA_Calculation.v1
- Basic demographic and contact information
- Common_categories-Basic_demographic_and_contact.v1
- Blood pressure in diabetic patients

CHA2DS2-VASc Score

GUIDE DETAILS

Description: CHA2DS2-VASc Score for estimation stroke risks in atrial fibrillation

Purpose: Calculates stroke risk for patients with atrial fibrillation, possibly better than the CHA2DS2 score.

Use: Calculates stroke risk for patients with atrial fibrillation, possibly better than the CHA2DS2 score.

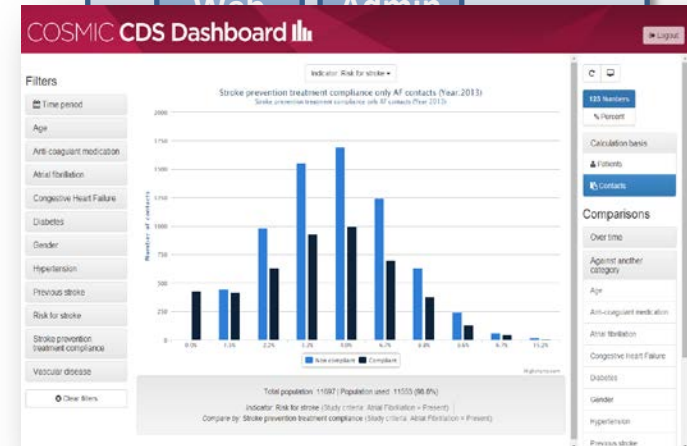
Misuse:

References:

1. Lip GY, Nieuwlaet R, Pisters R, Lane DA, Crjns HJ. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. Chest. 2010 Feb;137(2):265-72. Epub 2009 Sep 17. PubMed PMID: 19762550.
2. European Heart Rhythm Association; European Association for Cardio-Thoracic Surgery; Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, Schotten U, Savelleu I, Ernst S, Van Gelder IC, Al-Attar N, Hindricks G, Prendergast B, Heidbuchel H, Alferi O, Angelini A, Atar D, Colonna P, De Caterina R, De Sutter J, Goette A, Gorenek B, Heldal M, Hohloser SH, Kohl P, Le Heuzey JY, Ponikowski P, Rutten FH. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2010 Oct;31(19):2369-429. Epub 2010 Aug 29. Erratum in: Eur Heart J. 2011 May;32(9):1172. PubMed PMID: 20802247.
3. Lip GY, Frison L, Waegelin JL, Lane DA. Identifying patients at high risk for stroke despite anticoagulation: a comparison of contemporary stroke risk stratification schemes in an anticoagulated atrial fibrillation cohort. Stroke. 2010 Dec;41(12):2731-8. Epub 2010 Oct 21. PubMed PMID: 20966417.

AUTHOR DETAILS

Name: Rong Chen



Studies

openEHR
Backend

Apps til behandling

RETTS adult Calculation

PATIENT LIST

Identification of patients

FAMILIAL HYPERCHOLESTEROLEMIA (FH)

Who to screen for FH?

A. The individual has...

LDL cholesterol ≥ 6 mmol/L (adult)

OR

LDL cholesterol ≥ 4 mmol/L (child < 18 years)

8.5 (adult)

Red **Orange** **Yellow** **Green**

A Airway obstruction

Stridor

B Respiration: > 25/min

SpO2: < 90% without O2

C Systolic blood pressure: < 90 mmHg

Heart rate: < 50/min or > 110/min

D Unconscious

RLS: 4 - 8

Seizure

Somnolent

Acute confusion

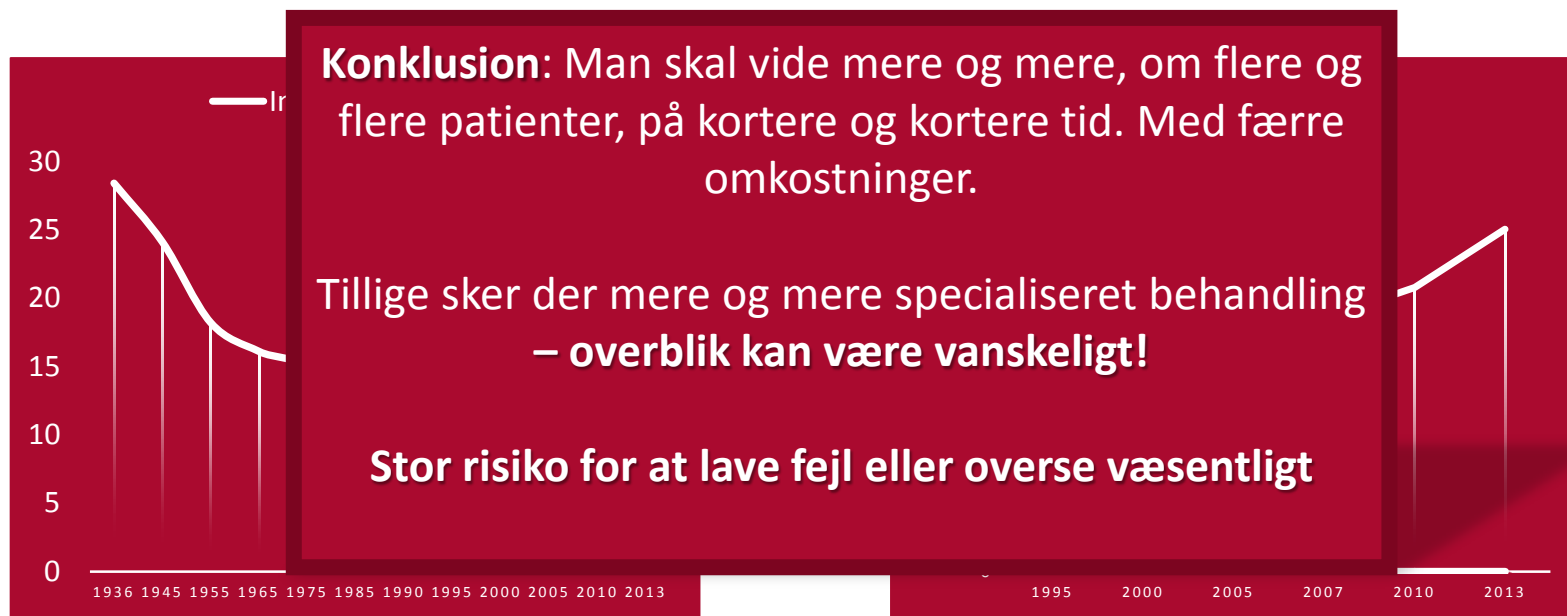
E Temperature: 35°C - 36.5°C

Omsætning af forskning
til kliniske nytte. Mio af
resultater og artikler



Problemstilling I:

Der er et større og større pres på den enkelte kliniske medarbejder



Gennemsnitlig indlæggelsestid kortere og kortere

Flere og flere ambulante behandlinger

For slet ikke at tale om økonomien...

Se fx, blandt mange: www.altinget.dk/sundhed/artikel/overlaege-for-hoeje-krav-har-konsekvenser

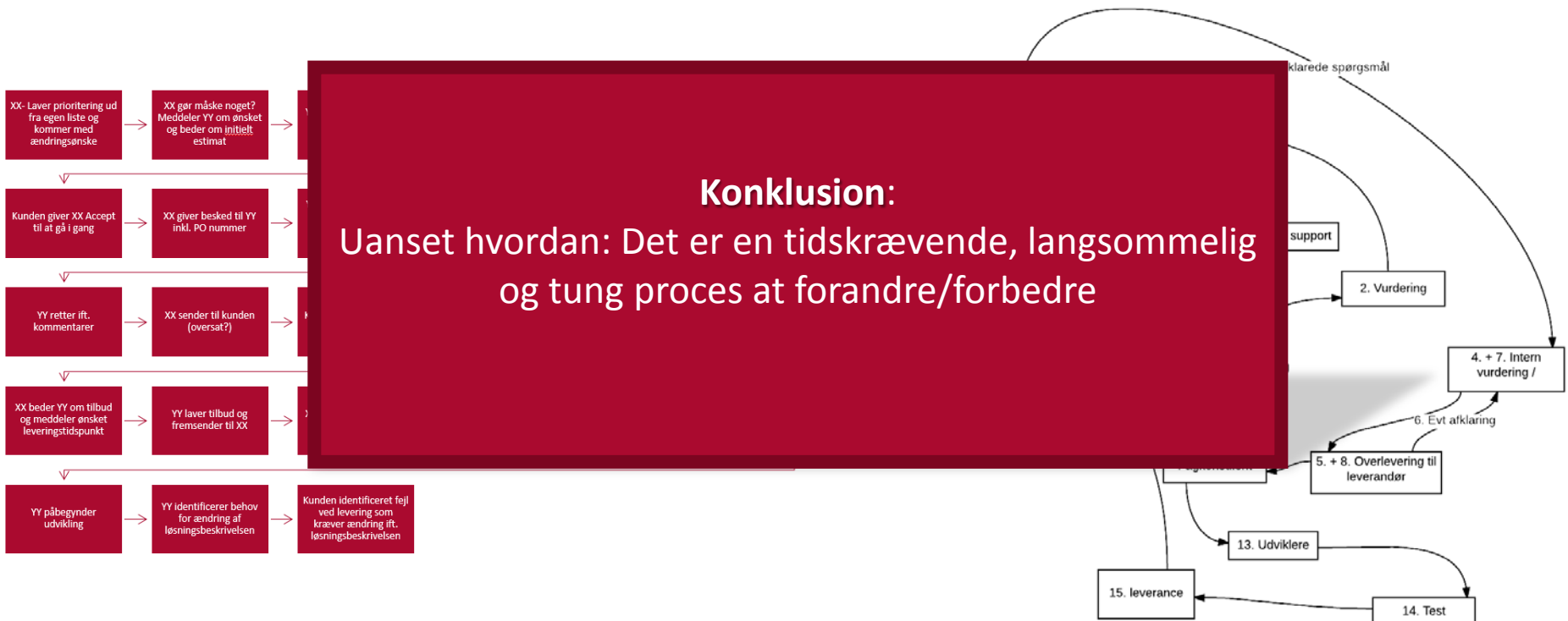


Problemstilling II:

De sædvanlige beslutningsveje for ændringer i IT-systemer er 'tunge'

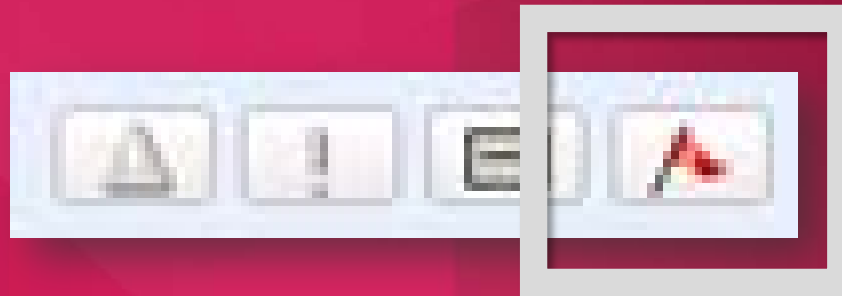
Enten....

Eller....

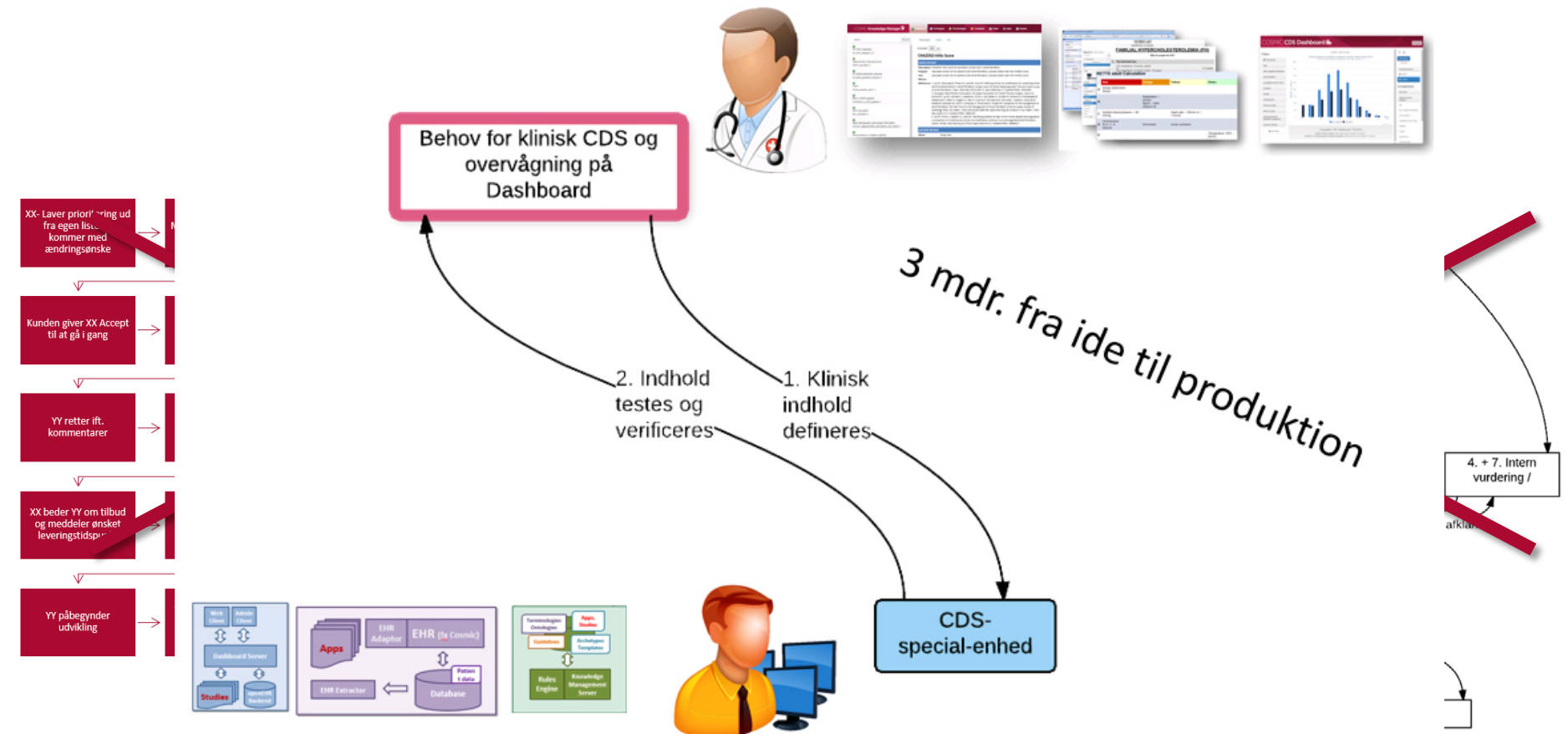




Der *er* behov for klinisk beslutningsstøtte



Processen: Hvordan er det ændrede og nye...?



Eksempel på en CDS App

Cambio COSMIC, Mihindu CDSTesting, (Mihindu)

CC Notific Bookin Refe Lij He Resource Dn Activity h Emerg Overv Mess Admini The Order mar Medical Order and referr ConnectElectric Wini _Medica Patient adminis _Pati Awigset Fi Websci E... Bed man

Hämta... Rensa 201410520389 Cdsdemo8 Cdsdemo8 69 år Sök

Strokeprevention 201410520389 * Cdsdemo8 Cdsdemo8

Diagnosöversikt

Diagnos	Klinisk bedömning
Förmaksflimmer	☒ Ja ☐ Nej
Hjärtsvikt/VK-dysfunktion	☐ Ja ☒ Nej
Hypertoni	☐ Ja ☒ Nej
Diabetes	☐ Ja ☒ Nej
Tidigare Stroke/TIA	☒ Ja ☐ Nej
Vaskulär sjukdom	☐ Ja ☒ Nej

CHA₂DS₂VASc Poäng

Risikfaktorer	Poäng
C Hjärtsvikt/VK-dysfunktion	1
H Hypertoni	1
A ₂ Alder ≥ 75	0
D Diabetes	0
S ₂ Tidigare Stroke/TIA	2
V Vaskulär sjukdom	0
A Alder 65-74 år	1
Sc Køn	1
Totalt	4

Rekommendationer

Behandlingen är ej i enlighet med Socialstyrelsens riktlinjer för strokeprofylax hos patienter med förmaksflimmer, dec 2013

CHA₂DS₂VASc Poäng: 4

Risk för stroke kommande år: **4.6%**

Rekommenderad behandling baserat på CHA₂DS₂VASc: NOAK eller VKA

koagulantiaordination finns ej

Referens: [Socialstyrelsen: Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård 2013 - Antikoagulationsbehandling vid förmaksflimmer - Preliminär version](#)

Ordination

Lista över mediciner:

OBS: Vid förmaksflimmer och samtidig mitralisstenos eller mekanisk hjärtklaff ska ej NOAK ges.

Ordinera

Medicinskt beslut

☒ Ta beslut nu

☐ Skjut upp beslutet i dagar

Signera

Stroke Prevention CDS - Klinisk Studie

Stäng