

Fra Model til Brugergrænseflade

Knut Bernstein, MEDIQ

MEDIQ

EPJ - en stor mundfuld

- Fælles model
- Fælles klinisk sprog
- Enighed om hvad der skal registreres
- ... og så skal systemet udvikles og indføres

- Det koster en milliard!

MEDIQ

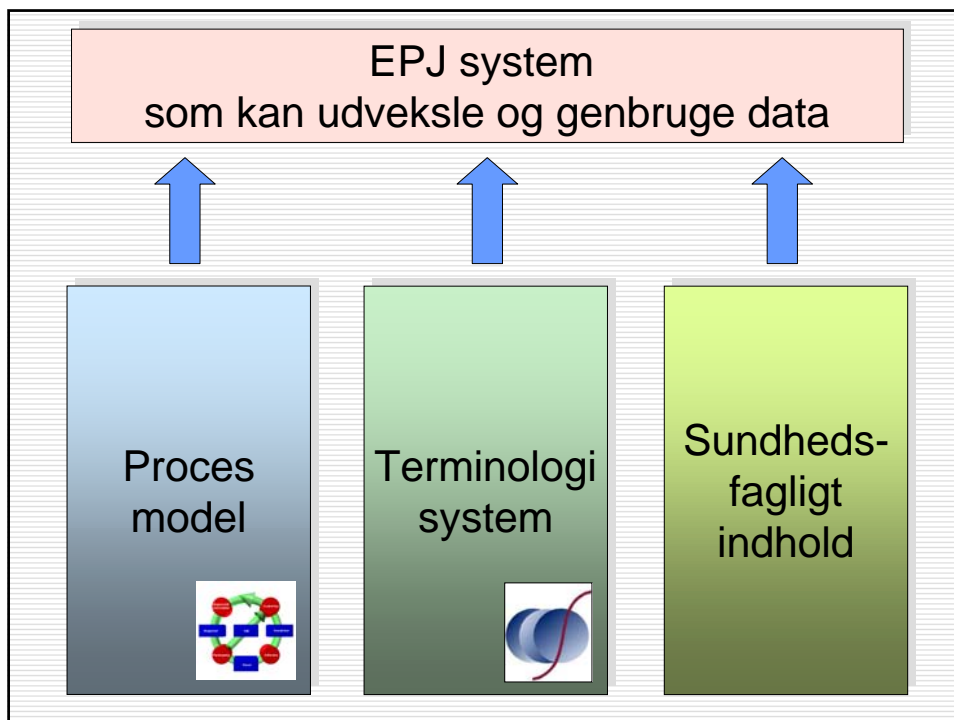
Visionen

Anvendelse

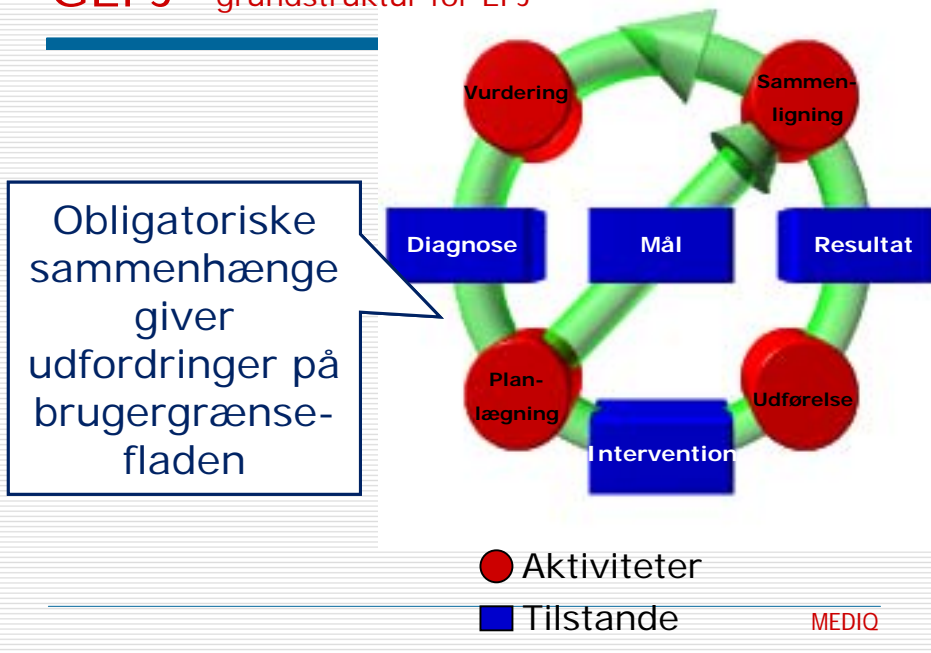
- I klinikken
- Til borgeren
- Til forskning
- Til kvalitetssikring...

- Brug i patientbehandling
 - Dokumentations-, proces-, beslutningsstøtte
- Kommunikere, genbruge, sammenstille

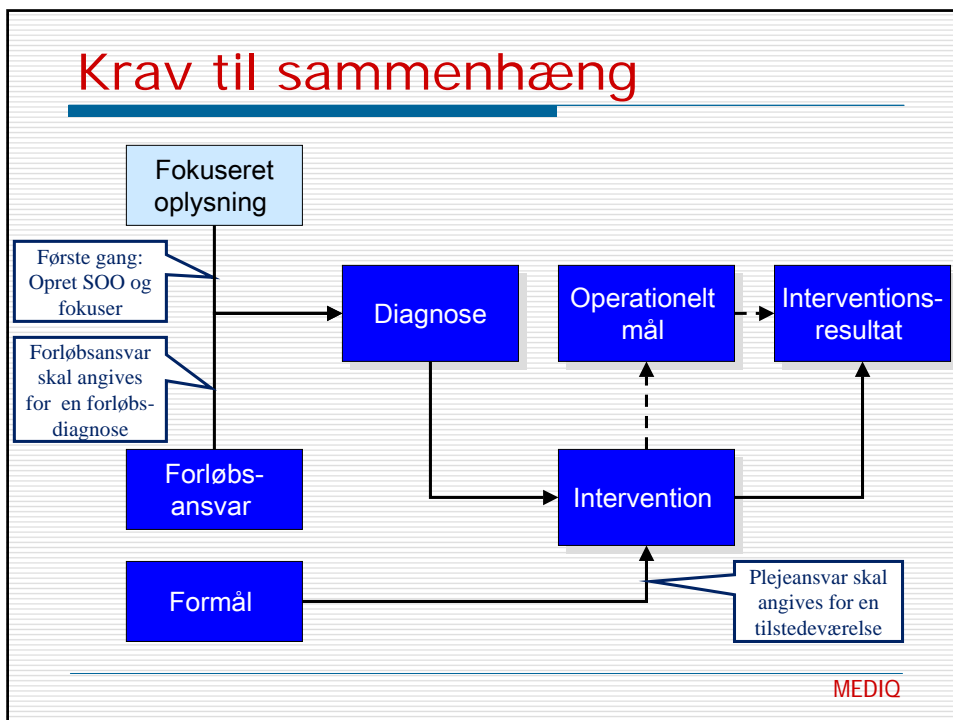
MEDIQ



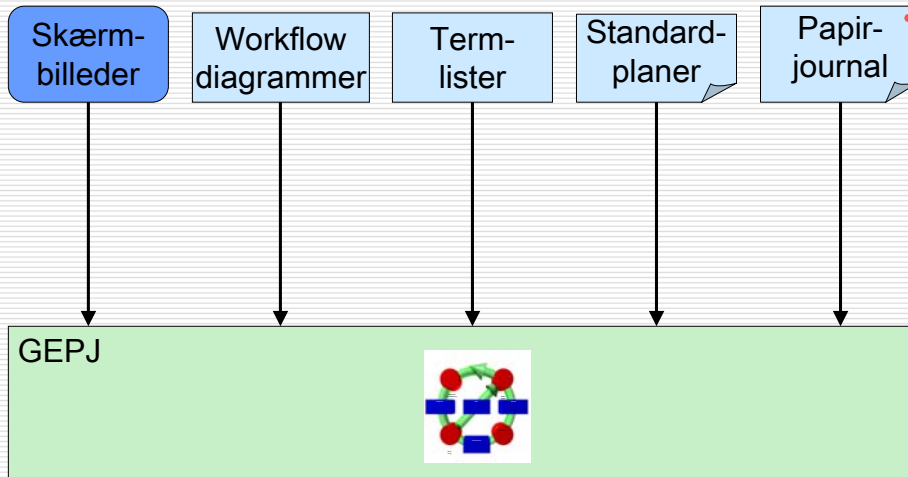
GEPJ - grundstruktur for EPJ



Krav til sammenhæng



BRUG-GEPKA: Mapning til GEPJ



MEDIQ

Visning

Diagnose	Dato
AKS, NSTEMI	02.06.2004 16:40
->Brystmerter	02.06.2004 16:05

Forløb	Sidste tilstedeværelse	Sted
Diabetes mellitus	01.01.2003	A
Angina pectoris	01.03.2004	I

EKG	Dato	Sum S
	02.06.2004 16:25	7

Inddatering

Objektivt
Ernæringsstatus: Mager
Muskellyde: Under middel
Blodtryk: 110/70 mmHG
Puls: 85 Regelmæssig
Temperatur: Ikke valgt
St.c: Systemisk mistyd
St.p: Kreptation hø. lunge

Information
Samtykke/afklaring: Findes Findes ikke
Genoplivning: Ønskes ikke

EKG - udmåling
[02.06.2004 16:25] V1 [2] I [2]
V2 [2]
V3 [] V10 []
V11 [] V12 []

Ordnation

Medikament	Dosis	Ordineret	Init	Givet	Init	Udleveret
NTG, tbl	250 mg	02.06.2004 16:10	PKJ	02.06.2004 16:10	PKJ	Udleveret
lt	500 mg	02.06.2004 16:12	PKJ			Udleveret

Ordiner ASA Ordiner NTG Ordiner lt
Ordiner Betablokker Ordiner Morfin

Model?

- Behov for en model
- GEPJ kan skabe sammenhæng i data
- Giver udfordringer på brugergrænsefladen
- Uddannelsesmæssige udfordringer
- Skal videreudvikles og vedligeholdes

MEDIO

Nyt terminologisystem?

- Visionen medfører et behov for en dækkende, sammenhængende, detaljeret terminologi
- SKS kan ikke opfylde behovet i EPJ
- Sundhedsstyrelsen foreslår at udvikle en ny dansk terminologi som bygger på SNOMED CT
- SNOMED CT opfylder de fleste krav til en terminologi (Cimino 1988)

MEDIO

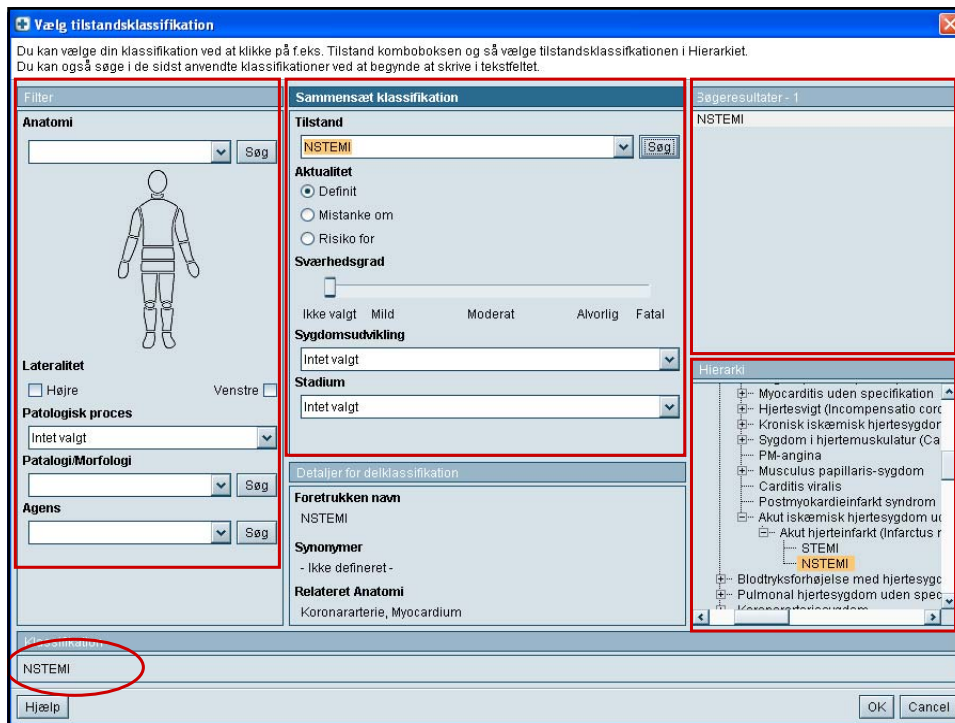
SNOMED CT indeholder

- Begreber (350.000)
- Termer (950.000)
 - Synonymer
- Hierakier
- Relationer (1.350.000)

MEDIO

The screenshot displays the SNOMED CT browser interface. The main window title is 'CLUE - SNOMED CT (0401 core) [Registered user: DemonstrationUser66@CLUE5.demo]'. The interface is divided into several panes:

- Concept details:** Shows ConceptId 401314000, Description Id 1780501013, and the term 'acute non-ST segment elevation myocardial infarction' with the classification 'clinical finding'.
- Find:** A search bar containing '401314000' and 'NSTEMI - Non-ST segment elevation MI'.
- Detail for 'acute non-ST segment elevation myocardial infarction':** A tree view showing relationships:
 - Primitive
 - 116880003 Is a acute myocardial infarction
 - 260908002 Course acute
 - Group
 - 116676008 Associated morphology acute infarct
 - 363898007 Finding site myocardium structure
 - 74281007
- Terms for 'acute non-ST segment elevation myocardial infarction (disorder)':** A list of related terms including 'acute non-ST segment elevation myocardial infarction (disorder)', 'acute non-ST segment elevation myocardial infarction', and 'NSTEMI - Non-ST segment elevation MI'.
- Hierarchy:** A subtype hierarchy tree starting from 'SNOMED CT Concept' and branching through 'clinical finding', 'finding by site', 'viscus structure finding', 'myocardial disease', 'myocardial infarction', and 'acute myocardial infarction' to the selected concept.



Terminologi?

- ❑ Behov for en terminologi
- ❑ SNOMED CT tilbyder en dækkende, sammenhængende, detaljeret terminologi
- ❑ Udfordringer på brugergrænsefladen
- ❑ Uddannelsesmæssige udfordringer

Beslutninger om sh-fagligt indhold

- Hvilke typer af klinisk information
 - Hvilken detaljeringsgrad
 - Hvordan sammensættes informationen
 - Hvad skal registreres
- 
- Viden der typisk i dag ligger i skemaer

MEDIQ

Sundhedsfaglig indhold til EPJ

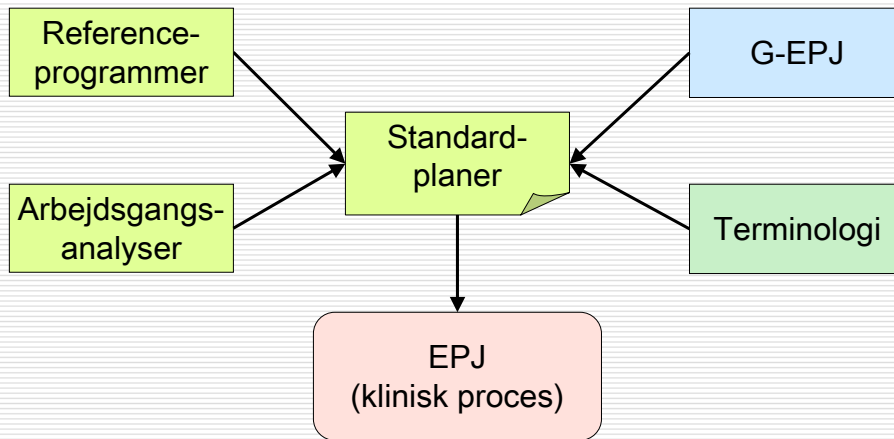
Standard-planer

Skal give

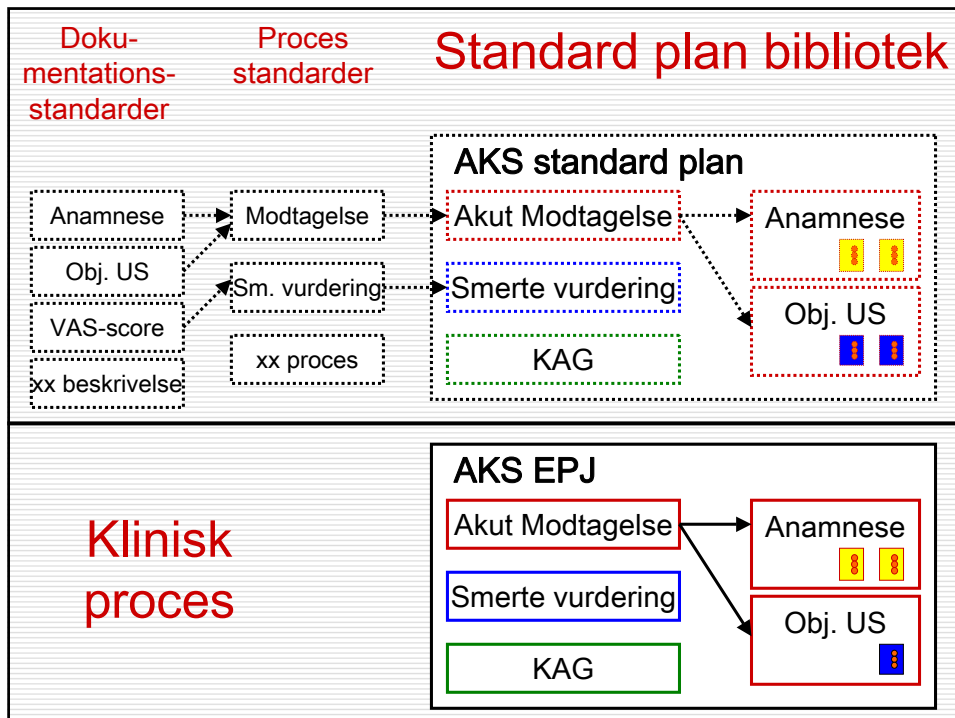
- Processtøtte
- Dokumentationsstøtte
- Beslutningsstøtte

MEDIQ

Standardplaner i BRUG-GEPKA



MEDIQ



Processtøtte

Guiden Modtag patient

Anvend standardplaner (side 6 af 6)
Der kan eventuelt anvendes standardplaner som tilknyttes forløbsdiagnosen.

Sam, Uncle
040747-0US1

Vælg standardplaner

- AKS akut
- AKS blodprøver
- AKS subakut
- AKS akut
- AKS Trombose profylaktisk
- AKS smertebehandling
- AKS profylaktisk diagnostisk behandling og vurdering 48 ti...
- AKS Kostoml...
- AKS livsstil...
- A
- A
- A

Interventionshierarki (Struktureret)

Interventioner	Skema	Mål
1 SNOINT588 Akut klinisk vurdering	AKS Akut obje...	
1 SNOINT84100 7 Indlæggelsessar...		
1 SNOINT396079007 Vurdering af...	Vurdering af k...	
1 SNOINT164845003 EKG	AKS EKG	
1 SNOINT57485005 Iltbehandling		
1 SNOINT82078001 Blodprøvetagning	AKS blodpräv...	
1 SNOINT100538641111111104S		
1 SNOINT1005672611111111102S		
1 SNOINT1005386511111111103S		
1 SNOINT1005656811111111106S		
1 SNOINT308117007 Medicinsk beha...		
1 SNOINT255637000 ASA		
1 SNOINT33252009 Betablokker		
1 SNOINT266706003 Telemetri	AKS EKG	

Vælg de standardplaner du umiddelbart vil anvende på patienten.

Vis alle

Valg ud fra diagnose

Dokumentationsstøtte

Rediger skema

Skema: AKS Akut objektiv undersøgelse | 23.07.2004 | 15:02

Ansvarlig: Kenneth Kammergaard

Validering

Objektiv

Vitale værdier

Systolisk blodtryk (sue) 140.0 mmHg

Diastolisk blodtryk (sue) 120.0 mmHg

Puls (sue) 96 slag/min

Rytme (sue) Regelmæssig

Temperatur (sue) 37.2 Grader Celcius

SAT (sue) 89 Procent

Cardiopulmonalt

Respirationsfrekvens (sue) Tachypnø

Respirationskarakter (sue) Hviledyspnø

St.p. (sue) Krepitation, høje lunge

St.c. (sue) Systolisk mislyd

Alment

Struktureret

Evidensbaseret beslutningsstøtte: intervention, dosering, reminders etc.

The screenshot shows a web browser window displaying a clinical decision support system. The main content area is titled "Unstable Angina/NSTEMI > Medications > Anticoagulants > Low-Molecular-Weight Heparins". It features a "Reminder" section with text: "For patients with unstable angina or non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI), consider the use of a subcutaneous low-molecular-weight heparin (LMWH; eg, dalteparin, enoxaparin, tinzaparin) in conjunction with an antiplatelet medication (eg, aspirin, clopidogrel, ticlopidine) if IV unfractionated heparin (UFH) is not already ordered." Below this is a "Rationale" section with a detailed meta-analysis summary. On the right side, there is a sidebar with a search bar and a list of categories, each with a "Print" button and a "Class of Evidence" label (e.g., "Evidence", "Common Practice"). The categories include: Angiotensin-converting Enzyme Inhibitors*, Anticoagulants, Direct Thrombin Inhibitors, Low-molecular-weight Heparins (with sub-items for dalteparin, enoxaparin, and tinzaparin), Unfractionated Heparin, Anti-ulcer Agents, Beta-blockers*, Calcium Channel Blockers, and Lipid-regulating Agents*.

Sundhedsfaglig indhold?

- Behov for *struktureret* sundhedsfaglig indhold
- Sundhedsfaglige og ressourcemæssige udfordringer
- Behov for værktøjer og standarder
- Udnytte internationalt arbejde?

MEDIO

