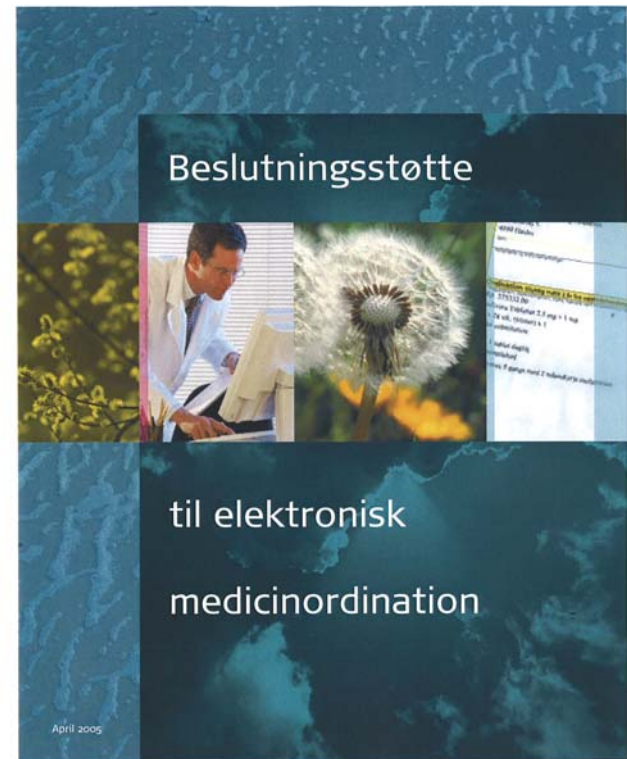


Beslutningsstøtte til elektronisk medicinordinationen

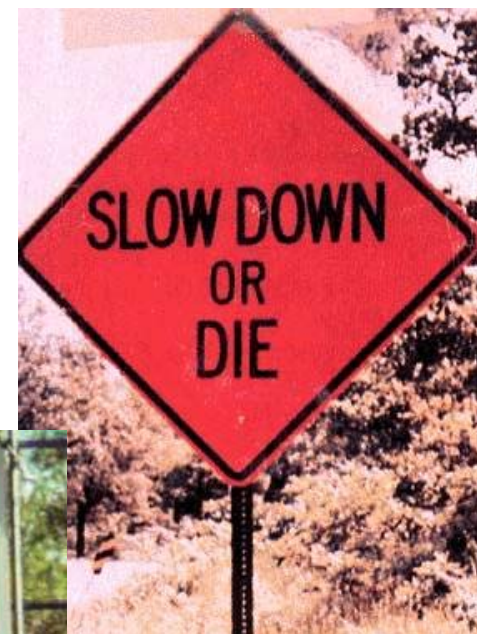


Læge Louise Isager Rabøl,
Dansk Selskab for Patientsikkerhed



Hvad er beslutningsstøtte?

- Computerbaserede oplysninger, redskaber og advarsler som støtte til korrekt elektronisk medicinordination



Typiske komponenter

- **Præparatvalg**

Rekommandationslister, lægemiddeloplysninger, krav om komplette ordinationer og kontrol for dobbeltordinationer

- **Hensigtsmæssig ordination**

Advarsler v. allergi og interaktioner

- **Dosering**

Standardordinationer, advarsel ved for høj eller for lav dosis, dosisberegning udfra fx vægt, alder, nyre- og leverfunktion, graviditet, amning eller indikation/diagnose.

- **Integration med andre data**

Relaterede ordinationer, visning af relevante laboratedata, påmindelser om seponering,

Begreber

- Aktiv (automatisk) eller passiv (brugerinitieret)
Fx interaktionsstøtte,
rekommandationsliste
- Øjeblikkelig eller forsinket
Fx dosisberegning
- Advarsler: afbrydende,
advarende eller
informativ

Litteraturgennemgang, I

Elektronisk medicinordination i sig selv:

- Ordinationerne bliver komplette
- Transskriptionsfejl og dokumentationsfejl begrænses

T	Pdolol	50mg x 4						8	12 18 22
T	Panodil	1gr x 4						8	12 18 22
T	Magnyl	150mg x 1						8	
ln)	Mix Fred 20/80	16 17. mand						8	
ln)	Insuloturd	61.2. 1090							18
T	Magnesia	1gr x 1							22

Andersen SE og Hellebek A 2003

Litteraturgennemgang , II

- Ingen af publikationerne har vist et øget antal medicineringsfejl
- Hyppigheden af ordinationsfejl falder signifikant i langt de fleste undersøgelser
- Hyppigheden af medicineringsfejl med skade falder i fire undersøgelser, men er uændret i fire undersøgelser
- Forbehold: få studier, amerikanske resultater, publikationsbias

Litteratur, III: Oliven 2001

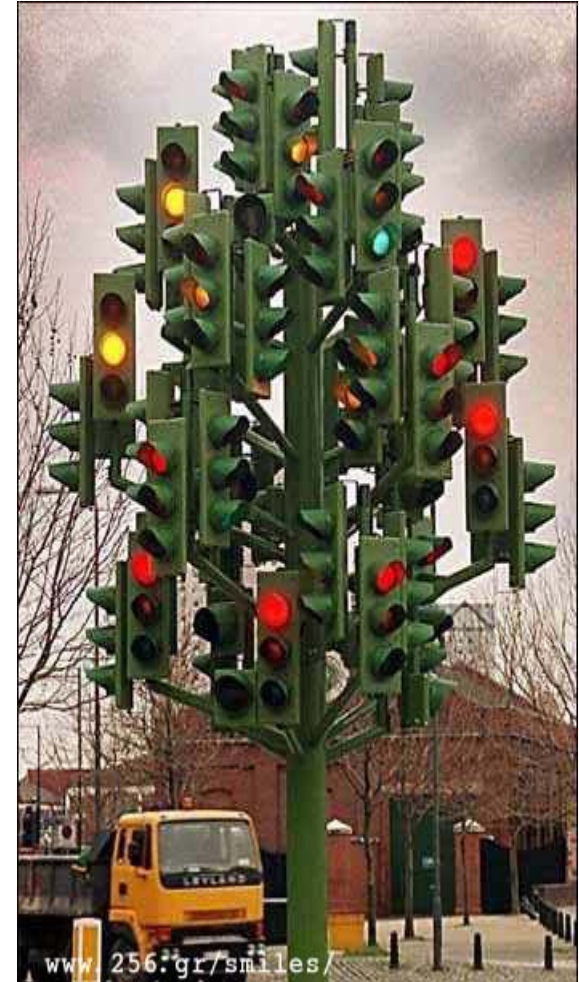
EBS komponent (patientdage)	A (manuel)	B (EM m. BES)
Allergi	8	5
Forkert lægemiddel el. dosis	67	26
Interaktion	21	7
Lab-interaktion	117	35
Kontraindikation (fx anden sygdom)	95	31
Ordinationsfejl/1000 dage	132	45
Forskel på 87 fejl/1000 dage		

Litteratur, IV: Andre effekter

- **Medicinformbruget bliver mere hensigtsmæssigt**
 - Øget peroral dosering, nedsat forbrug af dyr medicin (Rogers 2003, Evans 1998, Hulgán 2004, Shojana 1998),
- **Indlæggelsestiden afkortes**
 - Hos infektionspatienter og patienter med nyreinsufficiens (Evans 1998, Chertow 2001)
- **Andet**
 - Relaterede ordinationer (Overhage, 1997) og visning af relevante blodprøver (Shiff, 2001)

Litteratur, V: Forudsætninger, der bekræftes

- **Beslutningsstøtten skal være aktiv**
 - (McMullin 1997, Kawamoto 2003)
- **Tidsforbruget skal begrænses**
 - 80-90% af allergiadvarsler afvises (Teich 2000, Hsieh 2004)
 - Krav om inddateringer af fx vægt medfører negligering (Collins 2004)
- **Klinikere skal inddrages**



Amerikanske erfaringer, I

Studietur til USA, januar 2005:

Montefiore Medical Center, Bronx, NY

Ohio State Medical Center, Columbus, OH

Brigham and Womens Hospital, Boston, MA

Veterans Hospital, Washington, DC

Deltagelse af bl.a. Lægeforeningen, Lægemiddelstyrelsen, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Den europæiske lægeforening, amtsrådsforeningen, H:S, Dansk Selskab for Patientsikkerhed og Dansk Lægemiddel Information.

Amerikanske erfaringer, II

- Trinvis implementering
- Graduering af advarsler – få obligatoriske
- Ledelses- og brugerinvolvering af stor betydning
- Kan anvendes som ledelsesinformation

Amerikanske erfaringer, III

- Øjeblikkelig
- Troværdig og evidensbaseret
- Hurtig
- Overvåges for nye fejl
- Optimering af brugergrænseflader
 - fx få skærmbilleder, foto, log-on



Danske forhold, I

- Elektronisk medicinordination
- Kravspecifikationer
- Struktureret præparatdatabase
- Beslutningsstøtte
- Software
- Inddatering af patientens kliniske data

Danske forhold, II

- Links til generel lægemiddelinformation
- Advarsler ved interaktioner
- Advarsler ved dobbeltordinationer
- Advarsel ved lægemiddelallergi
- Standardordinationer
- Advarsel ved lægemiddel-laboratorie-interaktion
- Relaterede ordinationer
- Dosisjustering for nyrefunktion, vægt, alder, graviditet, amning, og indikation

Danske forhold, III

Præparatdatabase

- Lægemiddelkataloget + Medicinfortegnelsen = Infomatum A/S
- Klinisk bearbejdet lægemiddelinformation
- God struktur, men datastrukturen skal optimeres og struktureres

Danske forhold, IV

- **Softwaren skal udvikles**
 - Fx doseringsvejledninger, lægemiddelallergikontrol og integration med fx laboratoriedata
- **Beslutningsstøtten skal kunne individualiseres**
- **Beslutningsstøttemodulerne skal kunne integreres med de eksisterende systemer**
 - Fx læge- og apotekssystemer, EPJ, EPM og PEM
- **Indsatsen skal koordineres**

Rapporten kan downloades på
www.patientsikkerhed.dk