

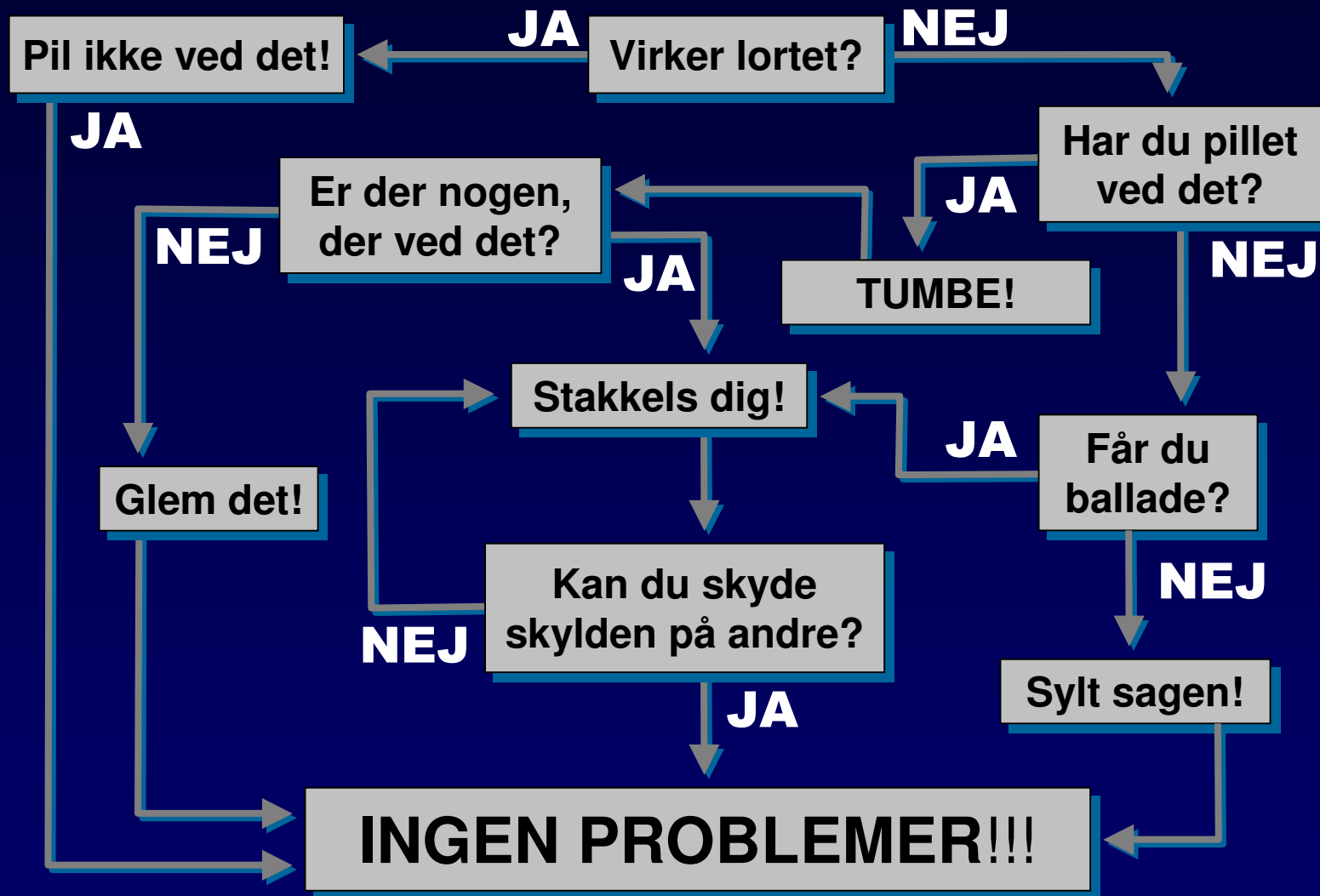
3D

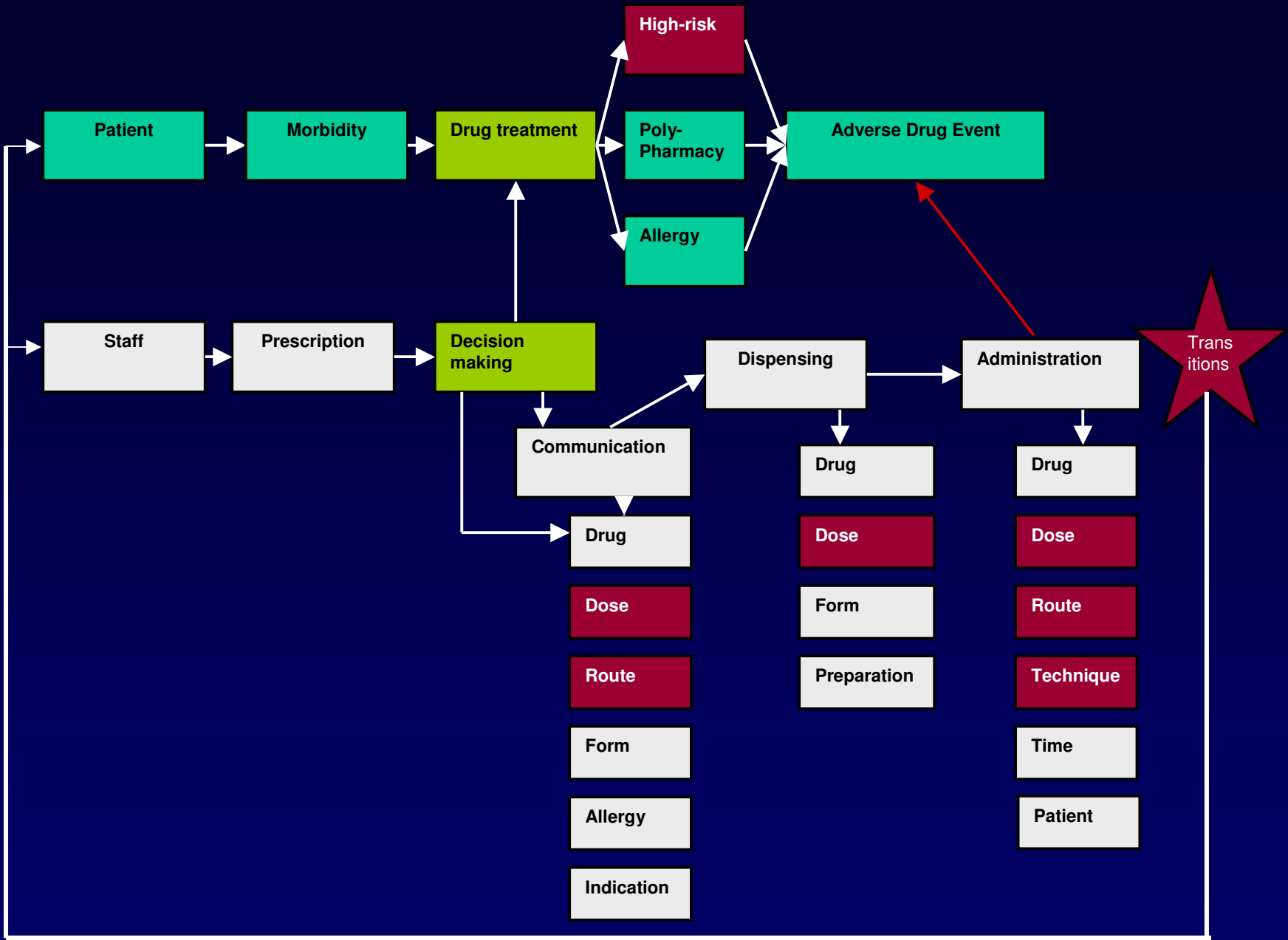
design, dataindsamling og denominator

Workshop om forskning i
medicinering

29. januar 2010

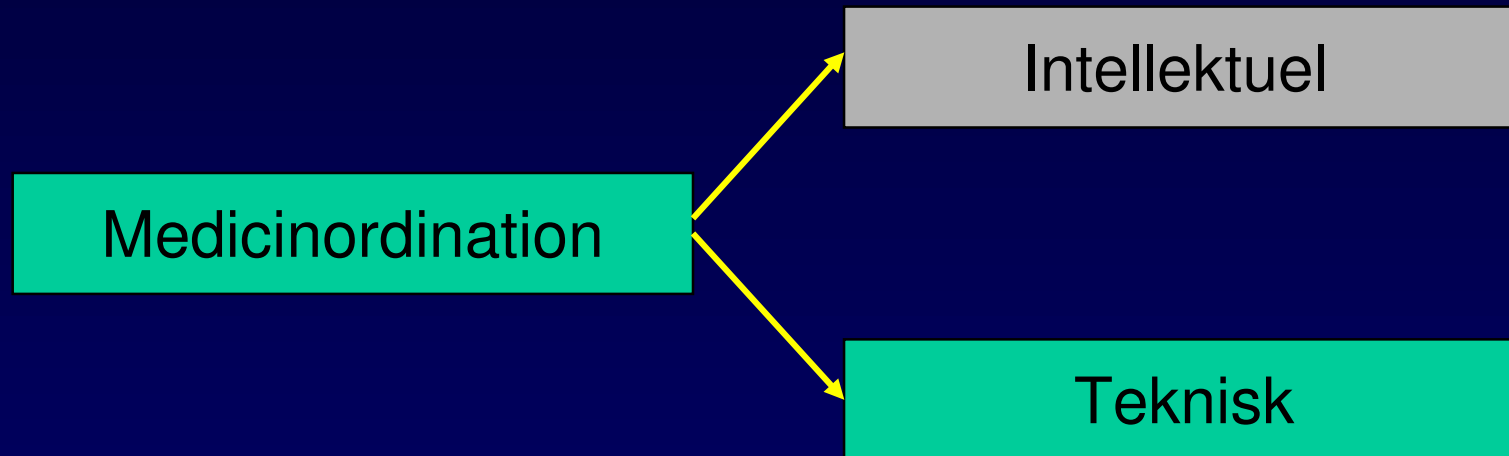
Fejl?? Mig?? Hvor??





Medicinordination

Dean og Barber's model:



Observationelle studier

Forekomst af medicineringsfejl

- Hospitaler
 - Ordinationsfejl (Schousboe, Andersen, Sendorovits, Glintborg, Kristensen)
 - Dispensering og administrationsfejl (Lammert, Waldau, Andersen, Olsen)
 - Alle faser i medicineringsforløbet (Nielsen, Lisby)
 - Overgange mellem systemer (Andersen, Larsen, Glintborg, Buch)
- Primærsektor
 - Plejehjem
 - Praktiserende læger (Bregnhøj)
 - Apoteker

Interventionsstudier

Randomiserede

- Medicingennemgang (farmaceutisk/farmakologisk) (Lisby)

Kontrollerede

- Historiske kontroller (Andersen)

Før/efter studier

- Enstrengede medicinordinationssystemer (Bourke, Nielsen)
- Optimering af medicinadministration (Lammert, Waldau, Olsen)

Dataindsamling



Retrospektivt

- Outcome
- Proces

Metoder:

Journalgennemgang
trigger tools

Mulighed for yderligere
information



Prospektivt

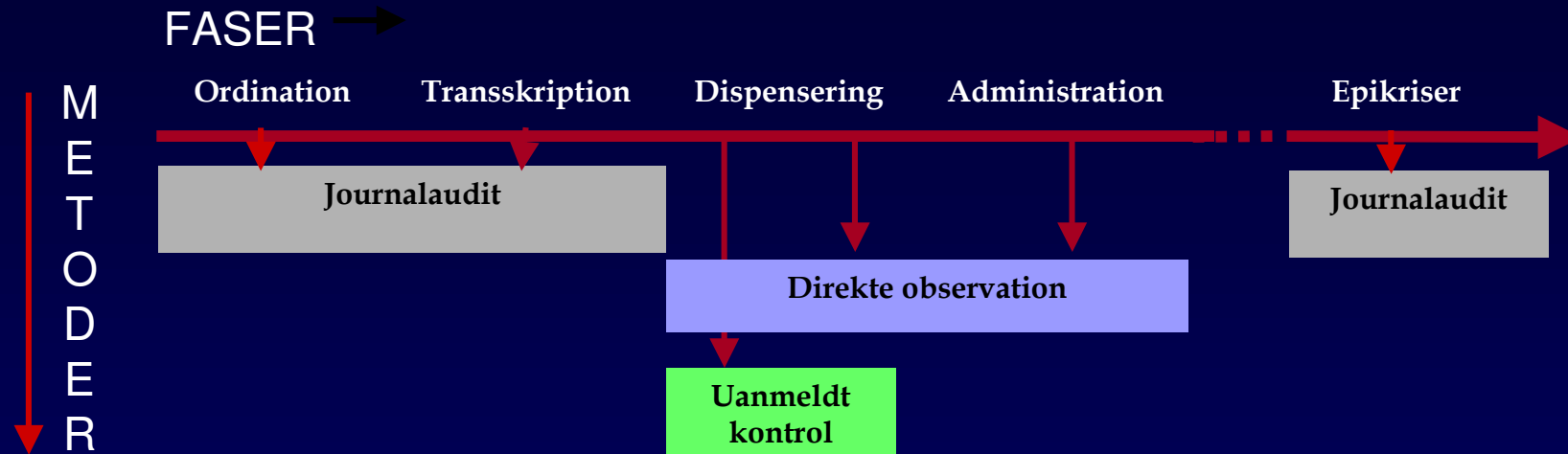
- Outcome
- Proces

Metoder:

- observation,
- rapporteringer (?),
computersurveillance

Adgang til yderligere
information begrænset

Metoder i undersøgelsen



Traditionelle dataindsamlings metoder

- **Journalgennemgang**
 - Journalmateriale (Medicinmodul, Patientjournaler, Lab. Data mm.)
 - Patientens elektroniske medicinprofil (PEM)
 - Fælles Medicinkort (FMK)
- **Direkte observation**
 - Disquished technique (Waldau, Lammert, Olsen, Lisby)
 - Uanmeldte kontrolbesøg (Nielsen H, Andersen SE, Lisby)
- **Rapportering af fejl og UTH**
 - Frivillig
 - Obligatorisk (DK) (Andersen M, Nielsen RH)

Nyere metoder

- **Computer surveillance** (Eslami et al)
- **Trigger tools – IHI modifikationer** (Svensk studie)
- **Indikatorer** (DDKM, Socialstyrelsen Sverige mm.)
- **Interview**
- **Spørgeskemaer**

Effekt - metoder

- Journalgennemgang, direkte observation, rapportering af medicineringshændelser
- 2.256 doser – 457 fejl identificeret
 - 300/457 – direkte observation
 - 17/457 – journalgennemgang
 - 1/457 - rapportering

(Comparison of methods for detecting medication errors in 36 hospitals and skilled-nursing facilities. Flynn et al, 2002)

Effekt – metoder ordinationsfejl

- Journalgennemgang, computer triggere, rapportering, patient survey)
 - 45% ADE computer triggere
 - 65% ADE journalgennemgang (overlap 12%)
 - 1% ADE rapportering
 - 92% ADE patient surveys (primær sektor)
(Adverse drug events and medication errors: detection and classification methods. Morimoto, 2004)
- Computerbaserede systemer identificerede 70/166 forebyggelige ADE (Jha et al, 2002)

Samme definition - forskellige metoder

- **Boston studier: 2-8% fejl**
(journalgennemgang)
- **Lisby: 43% fejl**
(journalgennemgang, observation, uanmeldt kontrolbesøg)
- **Eslami: 75%**
(computer surveillance)

Rapporter vs. undersøgelse

Utilsigtede hændelser

Statusrapport BH (2005)

- Ordination 21%
- Dispensering 42%
- Administration 17%

Nævner: antal rapporter

Lisby et al:

(Int J Qual Health Care, 2005)

- Ordination 38%
- Dispensering 5%
- Administration 40%
- Nævner: opportunities for errors

Indikatorer– performance og patient

Performance

- Admission and discharge
- Prescribing, dispensing, administration, monitoring
- Abbreviation
- Dose
- Injections and infusions
- Allergy
- Pharmacy storage, distribution and management
- Patient identification
- Drug indication
- Drug inter-actions
- Guideline adherence

Patient

- Poly-pharmacy
- Number of high-risk drugs
- Allergy

Indikatorer - outcome

- Major bleeding
- Death
- Paralysis
- Coma
- Major or permanent loss of function associated with ME
- Serious complications
- ADE related hospitalisation
- Emergency room visits
- INR

Indicators – drug and disease specific

Drug specific

- Anti-coagulation
 - Warfarin
- Antibiotic therapy
- Diuretics
- Hypoglycaemic
 - Insulin
- Anti-cholinergic
- Barbiturates
- Meripidine
- ACE-inhibitors
- Sedatives

Disease specific

- VTE / DVT
- Pain management
- Chronic Heart Failure / AMI / Angina Pectoris*
- Asthma
- COPD*
- Diabetes*
- Gastro-oesophageal reflux*
- Urinary tract infection*
- Osteo-arthritis*
- Dementia*
- Depression*
- Dyssomnia*

Denominator

- Patienter
- Indlæggelser, sengedage
- Journaler
- Ordination/doseringer/administrationer
- Muligheder for fejl (opportunities for errors)
 - Observationer
 - Medicinhåndteringer

Minimerer risiko for case-mix bias



Dispenseringsfejl DK - nævner

- Olsen (1997) : 12.8% Børneafdeling
(dosis)
- Lammert (2000) : 31.7% Intensivafdeling
(observationer)
- Lisby (2003) : 5% Medicinsk/kirurgisk
(medicinhåndteringer)
- Andersen (2006) : 1.8% (5 afdelinger)
(fejlmuligheder)

Opsamling - DK

- Design:
 - Flest studiedesign med evidensniveau IV og V (tværsnitsstudier og før/efter studier)
 - Ordinationsfasen
- Dataindsamling:
 - Flest anvendt journalgennemgang
 - Fem studier – observation og uanmeldt kontrol
- Denominator:
 - Flest anvendt opgørelser af fejlfrekvens per ordination/dosis og patient

Diskussion

- Hvilke metoder har I anvendt?
- Hvad er Jeres erfaringer?
- Hvad skal vi anbefale?

