



# Stregkoder i klinikken – barrierer for brug



Hanne Fischer

SAFE – Sygehusapotekernes og Amgros' Forsknings- og udviklingsEnhed



# **Barrierer for brug af stregkodesystemer ved dispensering og administration af lægemidler på hospitalsafdelinger i Region Hovedstaden**

Et specialeprojekt udarbejdet af

Mathilde Duun-Christensen og Maja Kari Wilson Zinckernagel

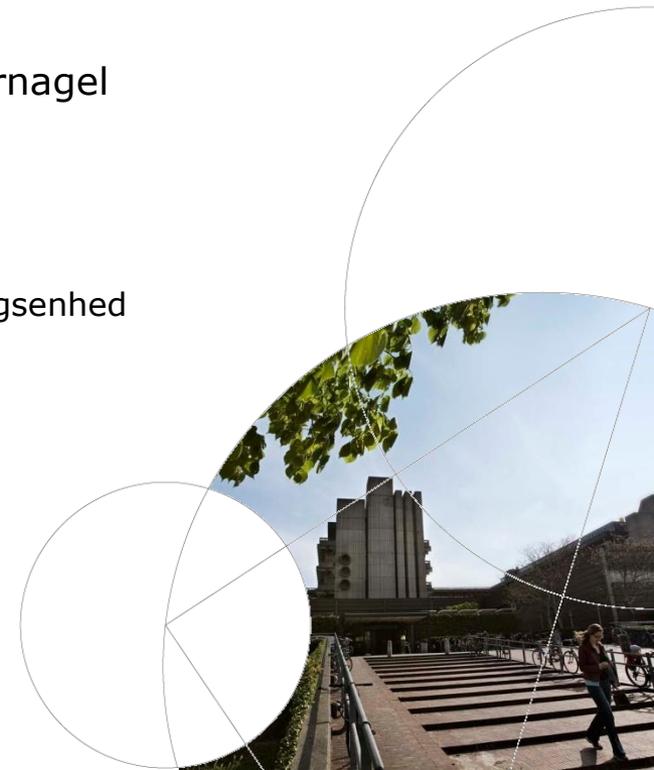
Speciale i Klinisk farmaci

SAFE – Sygehusapotekernes og Amgros' forsknings- og udviklingsenhed

Institut for Farmakologi og Farmakoterapi

School of Pharmaceutical Sciences, Københavns Universitet

August 2012





# Agenda

1. Baggrund og formål
2. Metode
3. Resultater
4. Opsummering
5. Hvor er vi nu – og perspektivering



## Baggrund

- To danske studier (Lisby et al. og Andersen) har vist, at der sker fejl i 1,8-4,1 % af dispenseringer – et af studierne (Lisby et al.) har opgjort at 23 % af disse var alvorlige
- Danske (Lisby et al. og Andersen) og udenlandske studier (se næste dias) har vist, at ca. 11-17.000 indlæggelser hvert år medfører alvorlige medicinrelaterede UTH'er – det estimeres, at ca. halvdelen kunne undgås vha. stregkoder
- Der er ikke udført studier omkring effekten af stregkodesystemer på danske hospitalsafdelinger
- Udenlandske studier har vist, at i op til 45 % af dispenseringerne og administrationerne anvendes stregkodesystemet ikke



## Udenlandske referencer – jf. forrige dias

- ▶ Bates et al., Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. JAMA 1995.
- ▶ DPSD årsrapport 2010.
- ▶ Cano and Rozenfeld. Adverse drug events in hospitals: A systematic review. Cad Saude Publica, 2009.
- ▶ Krähenbühl-Melcher et al., Drug-related problems in hospitals - A review of recent literatuer. Drug Safety, 2007.
- ▶ Buckley et al., Direct observation approach for detecting medication errors and advers drug events in a pediatric intensive care unit. Peadiatr Crit Care Med, 2007.
- ▶ McKinsey and Company, Strength in unity. October 2012.
- ▶ Pinilla et al., Case-control analysis of the financial cost of medication errors in hospitalized patients. Eur J Health Econom, 2006.
- ▶ Hoonhout et al., Direct medical costs of adverse events in Dutch hospitals. BMC Health Service Res, 2009.

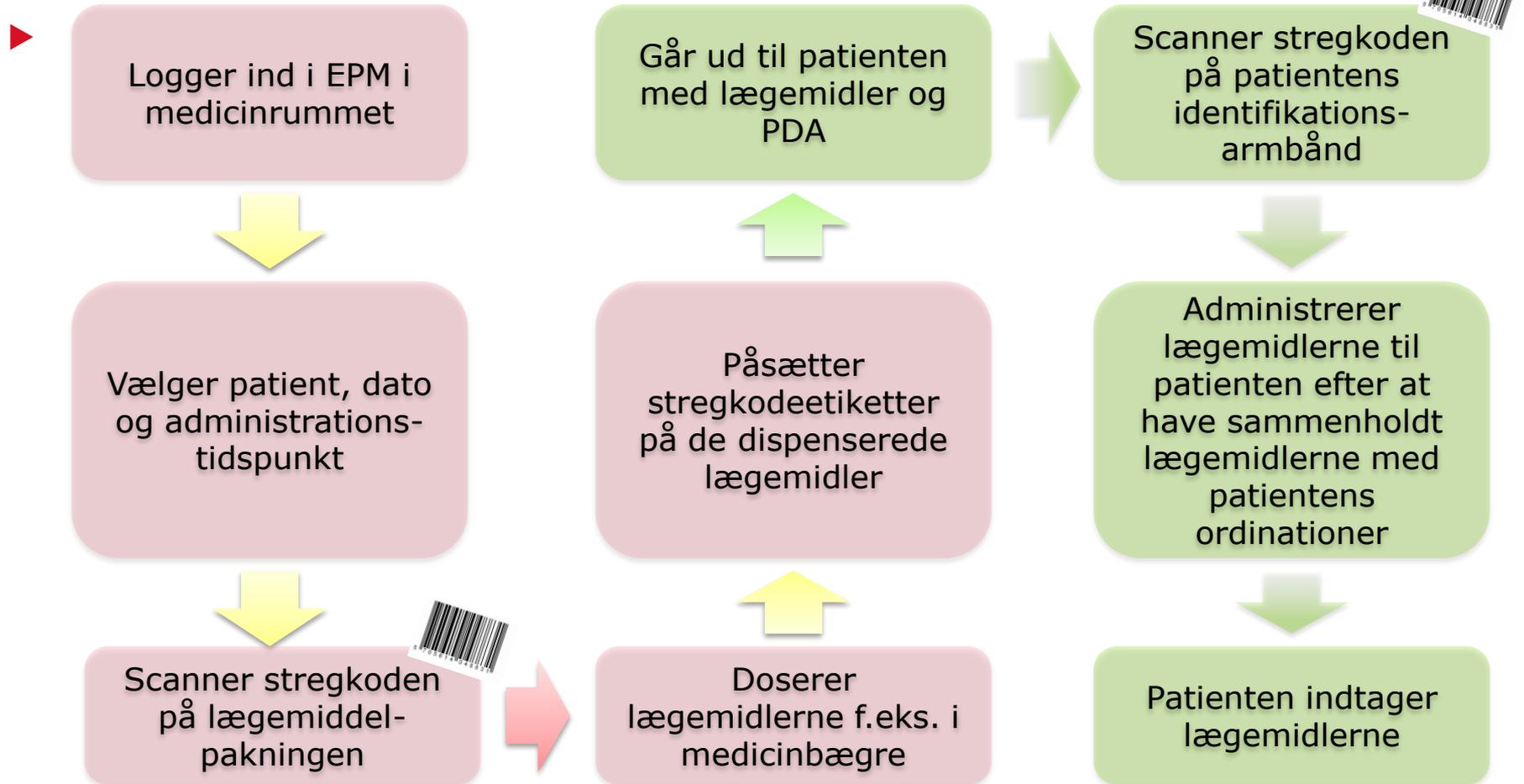


## Formål

- At identificere barrierer for stregkodescanning af lægemidler og patient-identifikationsarmbånd foretaget af sygeplejersker ved henholdsvis dispensering og administration.
- At undersøge i hvor høj grad stregkoder scannes på lægemidler og patient-identifikationsarmbånd på inkluderede afdelinger i Region Hovedstaden.



# Medicineringsprocessen





# Forskellige metoder: metodetriangulering

- ▶ Direkte observation samt interviews (27 sygepl., 4 afdelinger)
- ▶ Spørgeskemaundersøgelse (87 spørgeskemaer, 25 afdelinger)
- ▶ Elektroniske dataudtræk (4 afdelinger)



# Metoder

## Spørgeskema til sygeplejersker

### Undersøgelse om anvendelse af strekkoder ved dispensering og administration af medicin

Vi er to farmaceutstuderende, som skriver specialeprojekt om anvendelsen af strekkoder under dispensering og administration af medicin i EPM og ved brug af PDA. Formålet med vores projekt er at identificere barrierer for at scanne strekkoder på lægemidler og patientarmbånd ved hhv. dispensering og administration. På længere sigt håber vi, at projektet kan føre til at optimere forholdene omkring brugen af strekkoder.

Såfremt du er sygeplejerske, og dispenserer og administrerer medicin, håber vi, du vil være behjælpelig med at besvare nedenstående spørgeskema. Besvarelsen er anonym.

Forventet besvarelsestid: **10 minutter**

Har du spørgsmål til spørgeskemaet, er du velkommen til at kontakte Maja på tlf. X eller email X

Venlig hilsen

Mathilde Duun-Christensen og Maja Zinckernagel,  
Farmaceutstuderende Amgros og Farma, Københavns Universitet

### Ordforklaring

Dosis substitution: Der gives en anden styrke end det ordinerede (f.eks. 2x20mg/1x40mg)  
Generisk substitution: Der gives et lægemiddel fra et andet firma end det ordinerede (f.eks. Pinex/Pamol)  
I.V. blændevesker: Væsker som I.V.-medicinen oplandes i (f.eks. Isotonisk saltvand)  
Primærpakning: Selve den emballage medicinen er i (f.eks. bølge, hætteglas, ampuller, breve)  
Patientarmbånd: Plastikarmbånd med patientens navn og cpr. nr.

### Baggrundsspørgsmål

1. Hvilket hospital arbejder du på?

- Glostrup
- Hvidovre

2. Hvilken afdeling arbejder du på? (f.eks. Geriatrisk M42): \_\_\_\_\_

3. Køn

- Kvinde
- Mand

4. Din alder: \_\_\_\_\_ år

5. Hvilket år blev du færdiguddannet som sygeplejerske (f.eks. 1995) \_\_\_\_\_





## Resultater - dispensering

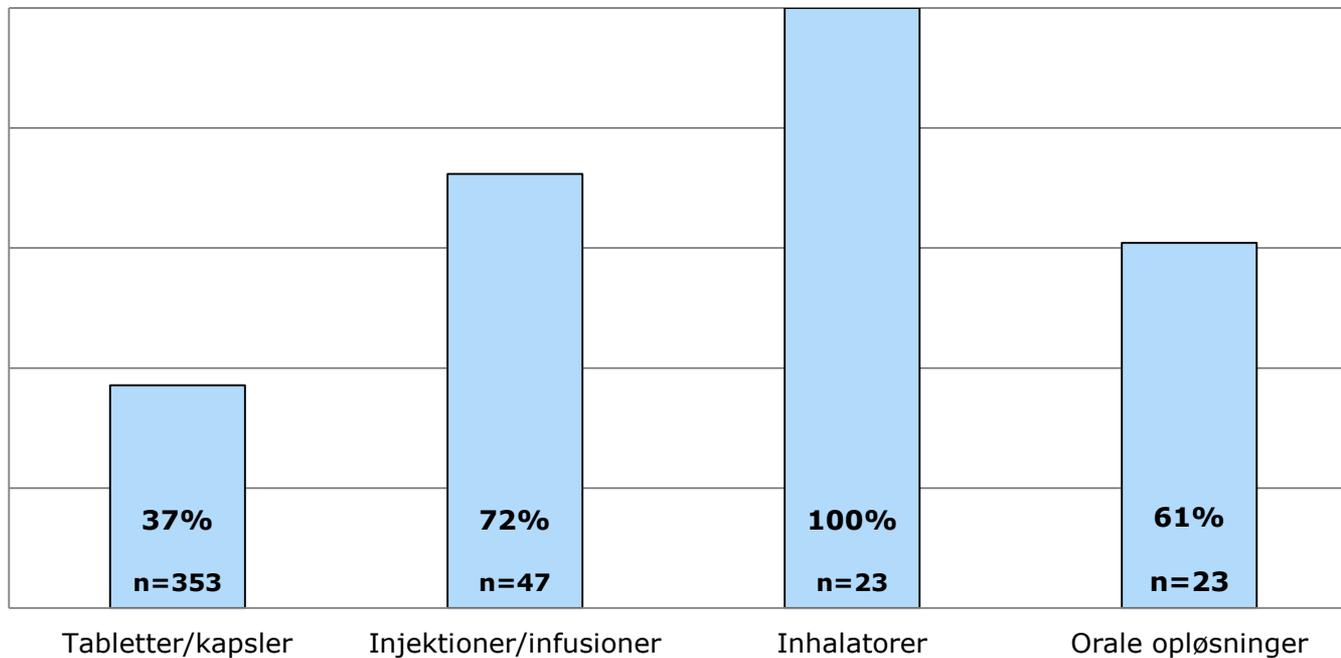


47-52% af lægemidlerne blev  
*ikke* stregkodescannet





## Tabletter og kapsler blev hyppigt scannet



Andelen af ikke-scannede lægemidler ved dispensering fundet ved observationsstudiet.



# Barrierer inddelt i typer

## ▶ Teknologi

- Generisk substitution og dosissubstitution:
  - Systemet accepterer ikke lægemidlet
  - Sygeplejerske skal angive bemærkning
- Mange dialogbokse med advarsler og spørgsmål
- Blandevæsker til i.v.-medicin kan ikke scannes
- Fejlmeddelelse: Lægemiddel eksisterer ikke

## ▶ Lægemiddel

- Manglende stregkode på primærpakning
- Stregkode ulæselig

## ▶ Arbejdssituation

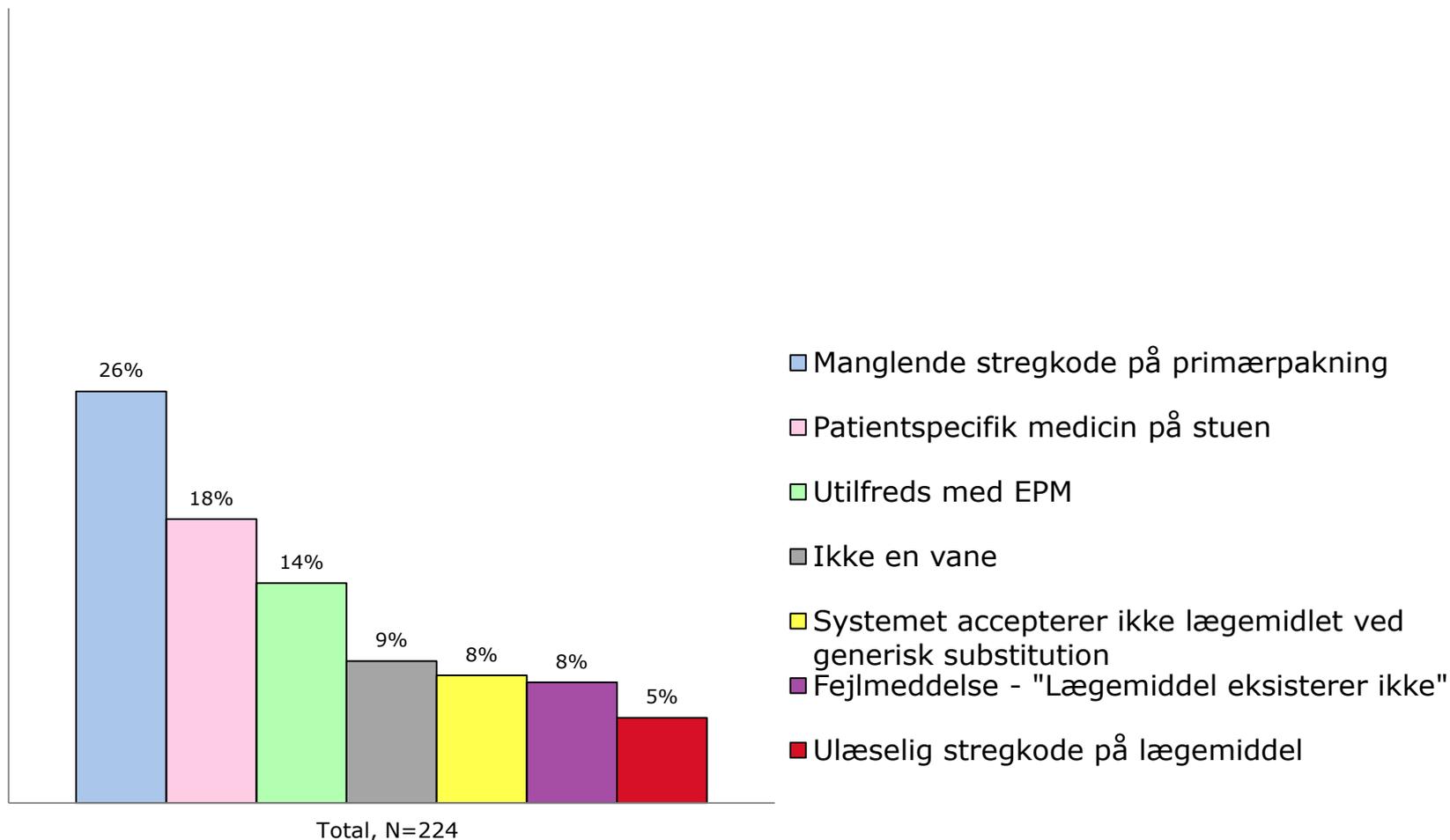
- Akutte situationer eller travlhed
- Patientspecifik medicin på stuen

## ▶ Adfærd

- Ikke en vane generelt/ikke en vane at stregkode i.v.-medicin
- Utilfredshed med EPM
- Føler sig sikker på, at det hun dispenserer er det rigtige



## Fordeling og type af barrierer i forbindelse med dispensering





# De hyppigste barrierer er ikke-definitive

## ▶ Teknologi

- Generisk substitution og dosissubstitution:
  - Systemet accepterer ikke lægemidlet
  - Sygeplejerske skal angive bemærkning
- Mange dialogbokse med advarsler og spørgsmål
- Blandevæsker til i.v.-medicin kan ikke scannes
- Fejlmeddelelse: Lægemiddel eksisterer ikke

## ▶ Lægemiddel

- Manglende stregkode på primærpakning (26 %)
- Stregkode ulæselig

## ▶ Arbejdssituation

- Akutte situationer eller travlhed
- Patientspecifik medicin på stuen (18 %)

## ▶ Adfærd

- Ikke en vane generelt/ikke en vane at stregkode i.v.-medicin
- Utilfredshed med EPM (14 %)
- Føler sig sikker på, at det hun dispenserer er det rigtige



## Resultater - administration



10-32% af patienters armbånd blev *ikke* stregkodescannet



Pixmac.com 48125477



# Barrierer inddelt i typer

## ▶ Teknologi

- PDA'en er lang tid om at opstarte/besværlig at logge på PDA'en
- PDA'en er langsom, virker ikke, man bliver for hurtigt logget af
- Skærmen og tasterne på PDA'en er for små
- PDA'en er stor og klodset at håndtere

## ▶ Armbånd/patient

- Manglende armbånd
- Armbånd ulæselig
- Patient er i isolation

## ▶ Arbejdssituation

- PDA er ikke tilgængelig
- Akutte situationer eller travlhed

## ▶ Adfærd

- Sygeplejersken føler , at hun kender patienten og dennes medicin godt
- Når ét lægemiddel gives til én patienten i en sammenhængende proces
- Ved p.n.-medicin



## Opsummering

- Stregkodesystemer har potentiale til at reducere medicineringsfejl, og dermed forbedre patientsikkerheden
- I særlige tilfælde er det ikke muligt eller *besværligt*, at gøre brug af stregkodesystemet
- Der er mange forskelligartede barrierer for stregkodescanning, som kræver forskellige løsninger
- For at opnå stregkodesystemets fulde potentiale, er der fortsat brug for udvikling af systemerne, optimering af processerne samt opbakning og fokus på brugen.....



# Fortsat aktiviteter og fortsat fokus på stregkoder

## ▶ Fokus i Amgros:

- Amgros har siden 2009 stillet krav om stregkoder til lægemidler, der indkøbes på kontrakt – og vil fortsat stille krav

## ▶ Fokus på sygehusapotek:

- Ny undersøgelse fra Region Hovedstadens apotek viser at
  - for 400 af de mest solgte varer var det muligt at scanne 93 %



# Succes og værdiskabelse kræver en "hel løsning"

Forankring, monitorering og opfølgning

- Køreplan Region: IT, Apotek, Klinik
- Organisering af implementering
- Monitorering og opfølgning

Devices, hardware og andet udstyr

- Patientarmbånd
- 2D scannere
- PC, PDA & Printer på afd.
- Plads i medicinrum
- Automatiserede løsninger(?)

- Design og validering af nye processer
- Brugerundervisning
- Hjælp til ændringer i vaner og arbejdsgang

Processer og uddannelse



- Lægemidler
- Ikke registrerede spec.
- IV/Infusion
- Bed-side medicin
- Tilberedte produkter
- Mærkevarer

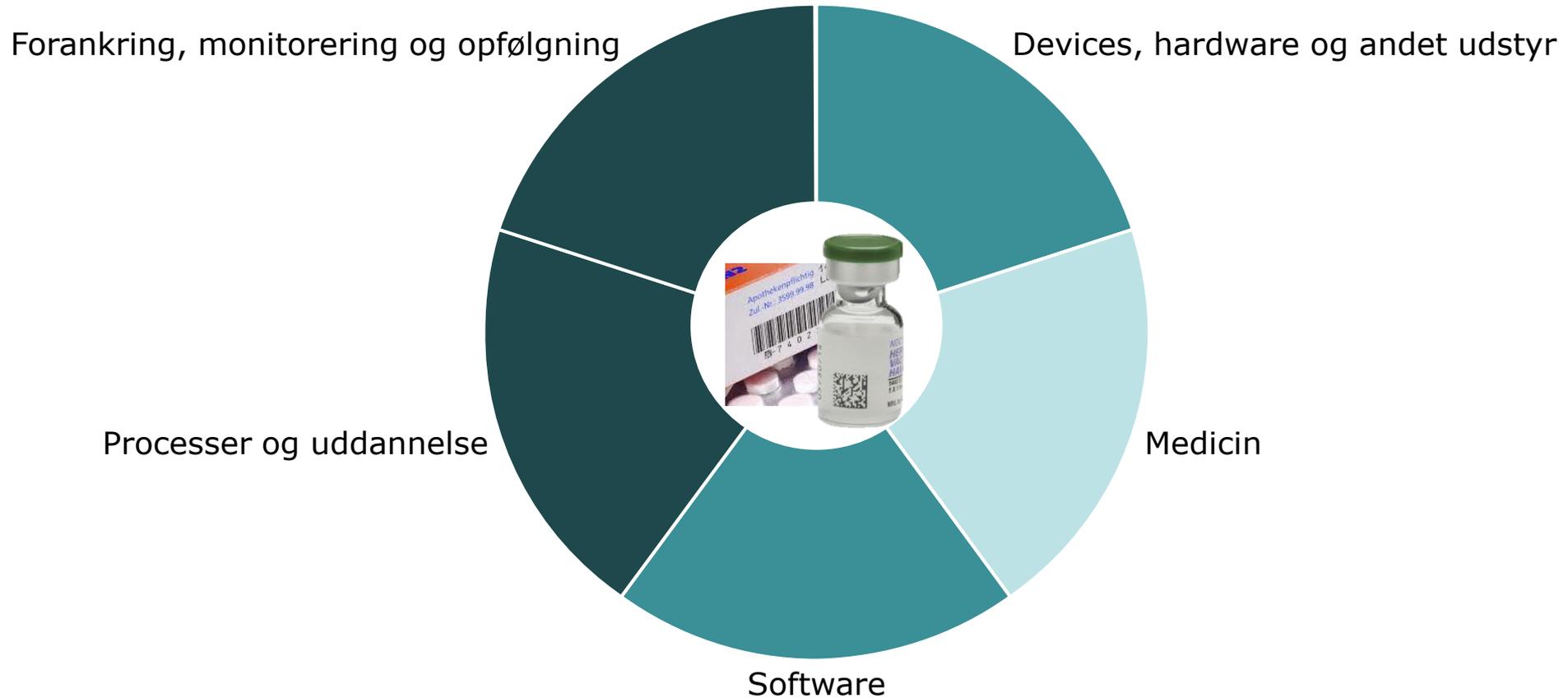
Medicin

- EPJ/EPM m. stregkoder
- PDA software
- Interface mellem EPJ/EPM og logistik SW
- Software lagerstyring ... som er brugervenligt

Software



# Mange parter har ansvaret for den "hele løsning"



## Ansvarlig



Ledelse & Klinik



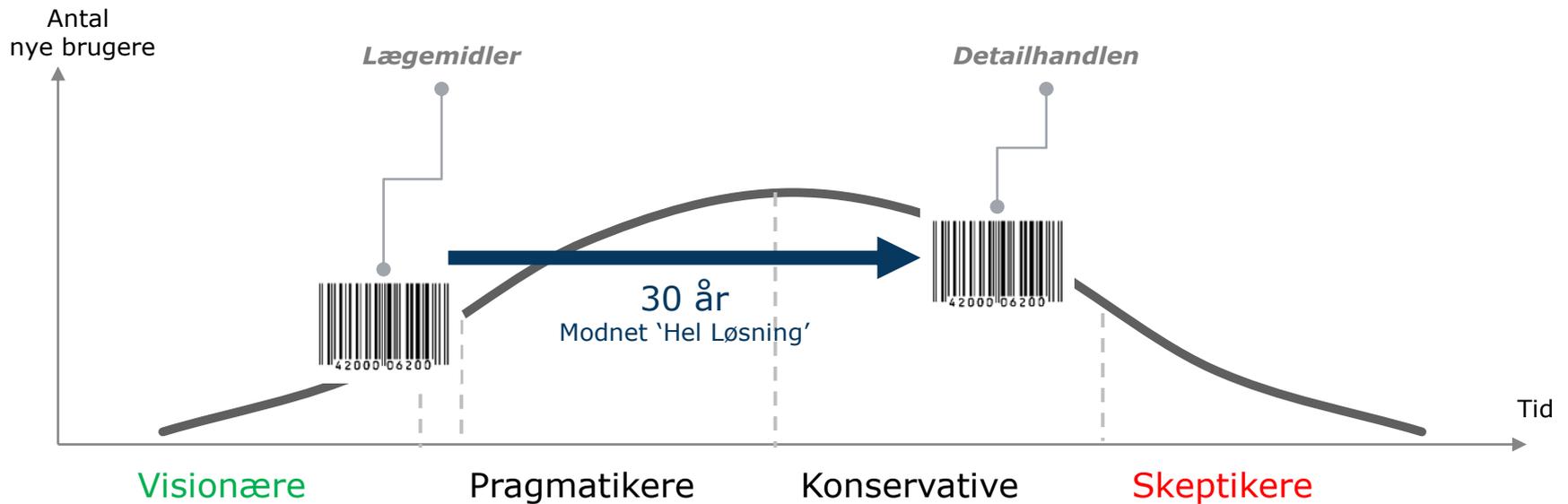
Koncern IT



Sygehusapoteker  
& Amgros



# Implementering af stregkoder tager tid – det viser erfaringer fra detailhandel





# Kommentarer og spørgsmål...

