

# Patientsikkerhed på pro.medicin.dk

Christianna Marinakis, cand.pharm

# Beslutningsstøtte ved lægemiddelrelaterede utilsigtede hændelser (UTH)



## Det hele startede....

- Sundhedsvæsnets Nationale IT-strategi 2003-2007 (EPJ)
- Udnytte systemernes mulighed for aktiv elektronisk beslutningsstøtte
- Samarbejde mellem DLI og DSP siden 2004 om beslutningsstøtte
- Fondsmidler til at gennemgå litteraturen på området + studietur

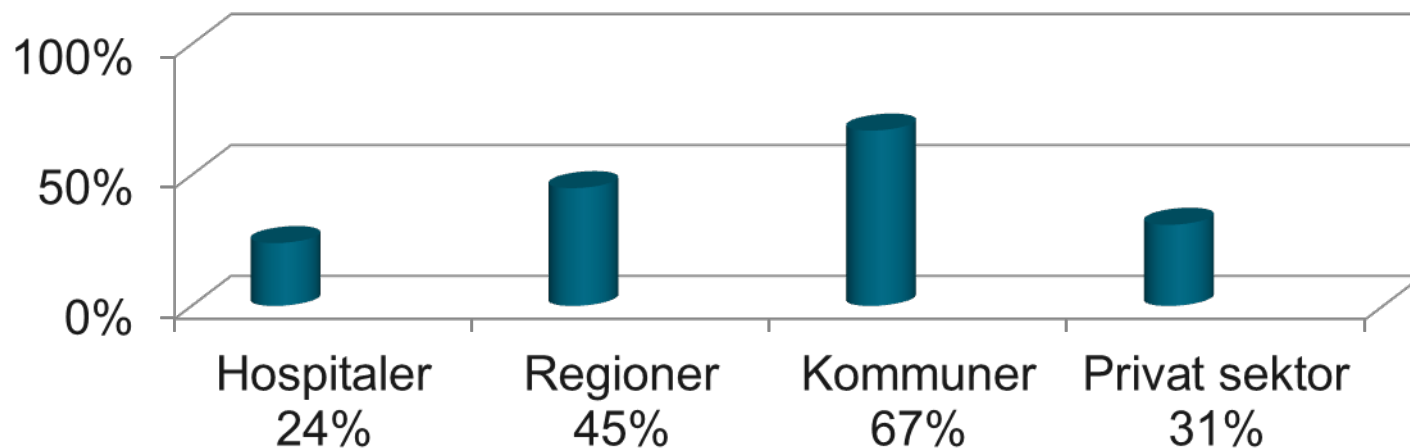


## Patientsikkerhed i tal

- Skadevoldende utilsigtede hændelser (UTH) på de danske sygehuse forekommer ved ca. 100.000 indlæggelser årligt.
- En dansk undersøgelse fra 2001 viser, at ca. 9% af alle patienter, der udskrives fra et dansk sygehus har været udsat for en utilsigtet hændelse.
- Af disse hændelser skønnes 40% at være forebyggelige.
- Hver utilsigtet hændelse medfører i **gennemsnit syv ekstra indlæggelsesdage**. Det betyder, at næsten hver 10. patient får sin indlæggelse forlænget, får mén eller dør af noget der ikke har med grundsygdommen at gøre.

## Medicineringsfejl i tal

- Den danske patientsikkerhedsdatabase (DPSD) modtog i 2013 ca. **93.600 medicineringsfejl** (af de i alt 165.356 afsluttede indrapporteringer).



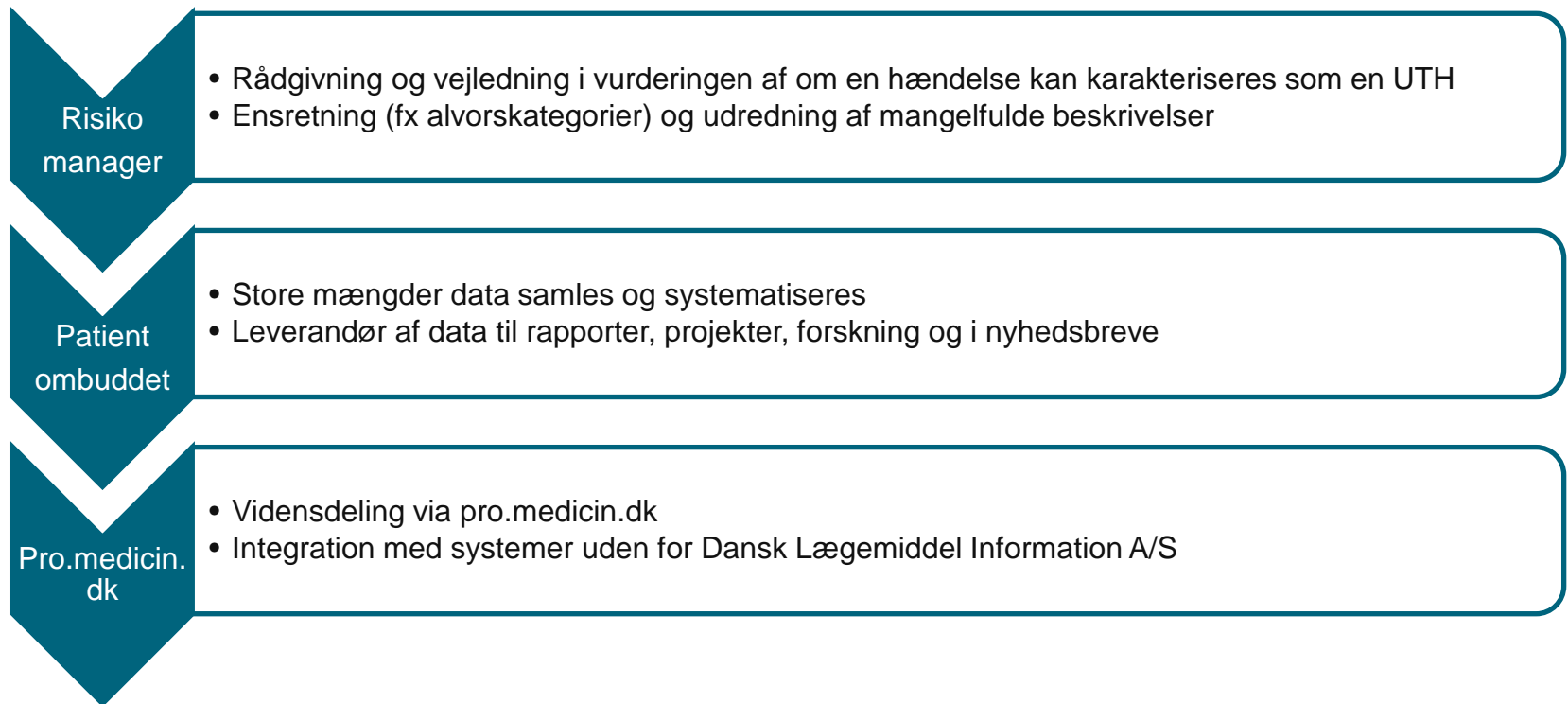
Kilde: DPSD, Patientombuddet

# Hvilke medicineringsfejl er typiske?

Eksempler på menneskelige fejl hos behandlende sundhedsprofessionelle er:

- man glemmer, fejllæser eller overser en ordination
- man glemmer at reducere dosis fx til ældre eller nyresvækkede
- man forveksler antal tabletter/ mg/ ml/ IE
- man forveksler patienter
- den håndskrift, man benytter, ikke er letlæselig for alle
- man tror, styrken er en anden - end den reelt er.
- forveksling af lægemidler fordi navne eller pakninger ligner hinanden
- forkert indstilling af pumpe
- faktor 10-fejl ved opblanding
- man glemmer at fjerne gamle plastre inden nyt plaster påsættes

## Hvor i kæden befinder *pro.medicin.dk* sig?



# Risikosituationslægemidler – kriterier

## Inklusion

- Faktuelle sager
- Alvorlige og forebyggelige lægemiddelrelaterede hændelser rapporteret til DPSD, offentlige klagesager fra Patientombuddet og fra danske og udenlandske publikationer
- Hændelser som giver læring (hyppige, typiske i situationen, kan/vil ske igen)
- Visse hændelser, hvor der behandles trods kontraindikation, forsigtighedsregel eller kendt interaktion.

## Eksklusion

- Compliance problemer (inkl. misbrug og suicidaladfærd)
- CAVE
- Forkert patient
- Manglende behandling

- Ikke lægemidler tilknyttet risikostyringsprogram (uafhængigt af situationen)

- Ikke lægemidler med alvorlig bivirkningsprofil (uafhængigt af situationen og ikke altid forebyggeligt)

Ved alvorlig karakter forstås hændelser, der har medført indlæggelse, forlænget indlæggelse, behov for akut livreddende behandling, varige mén eller død.



# Hvordan udarbejdes advarslerne på pro.medicin.dk?

- Månedlig rapportering af alle alvorlige medicineringshændelser fra Patientombuddet
- Udvalgelse af klinisk relevante hændelser efter gældende inklusionskriterier
- Redaktionsgruppen hos DLI mødes 3-4 gange årligt, diskuterer de udvalgte hændelser og DLI udarbejder advarslerne til pro.medicin.dk
- **NYHED:** Ved tvivl om læringspotentiallet præsenteres casen for det Rådgivende Udvalg på Medicineringsområdet under Patientombuddet\*. Herefter tages beslutning.

## Redaktionsgruppen:

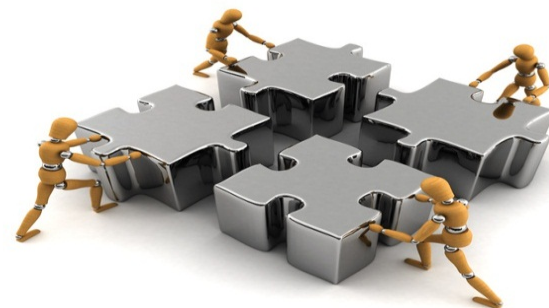
Annemarie Hellebek – Risikomanager, Region Hovedstaden

Henrik Friis - Ansvarshavende redaktør på pro.medicin.dk

Kim Dalhoff – Redaktionsmedlem, chef for Giftlinien

Pia Knudsen – Patientombuddet

Christianna Marinakis – DLI



## Samarbejde med andre aktører er vigtigt

- **Sammen med Det Rådgivende Udvalg for Medicineringsområdet\***

Sundhedsstyrelsen    Danmarks Apotekerforening  
Patientombuddet    Giftlinien  
Danske regioner    Speciallæger  
Amgros/Sygehusapoteket    LIF/DLI  
Pharmakon    Universiteterne i de 5 regioner  
Sygeplejerepræsentanter fra den kommunale og regionale sektor



- **hvis primære mission er at:**

**Forebygge uhensigtsmæssig brug af lægemidler**  
**Ansvar for at vedligeholde Den Nationale Liste (2011):**

Akademisk og ikke altid klinisk operationel  
Indeholdt potentielle og ikke udelukkende faktuelle hændelser



**Harmonisering**  
med **pro.medicin.dk**



Fælles risikosituationslægemiddel-liste med **samme inklusion/eksklusion**

# Indholdsstoffer/grupper med advarsel

- Acetylcystein (inf.konc.)
- Adrenalin (inj.væske)
- Amiodaron (inj.væske og tabl.)
- Baclofen (inj.væske)
- Carboplatin (inf.væske)
- Cisplatin (inf.væske)
- Clopidogrel (tabl.)
- Diclofenac (tabl.)
- Digoxin (inj.væske, oral opl. og tabl.)
- Domperidon (tabl.)
- Donepezil (tabl.)
- Etoposid (inf.væske)
- Fentanyl (inj. væske)
- Ferri-salte (inj. og inf.væske)
- Fluoruracil (inj.væske)
- Fosphenytoin (inj.væske/konc.til inf.)
- Gentamicin (inf.væske)
- Glukose (inj. og inf.væske)
- Heparin (inj.væske)
- Insulin og -analoger (inj.væske)
- Interferon (inj.væske)
- Kalium (inf.væske og oral opl.)
- Lithium (tabl.)
- Metaoxedrin (inj.væske)
- Metformin (tabl. og inj. væske)
- Methotrexat (inj.væske og tabl.)
- Midazolam (inj.væske)
- Natriumbikarbonat (tabl., inj.- og inf.væske)
- Nevirapin (oral susp. og tabl.)
- Noradrenalin (inj.væske)
- NSAID inkl. ASA, COX-2-hæmmere og komb.
- Oxytocin (inj. væske)
- Paracetamol (tabl. og inf.væske)
- Penicilliner (inj.- og inf. væske + komb.)
- Phenobarbital (inj.væske)
- Phenprocoumon (tabl.)
- Propofol (inj. væske)
- Quetiapin (tabl. og depottabl.)
- Rivastigmin (plaster)
- Stærke opioider (alle disp.)
- Suxamethon (inj. væske)
- Tacrolimus (kaps. og depotkaps.)
- Thiamazol (tabl.)
- Thiopental (inj. væske)
- Vancomycin (inf. væske)
- Warfarin (tabl. og inj.væske)
- Zuclopenthixol (orale dråber)



# Stærke opioider – injektion

*Bemærk:* Gælder Morfin SAD (plastre har andre advarsler, tabletter har fx kun 2)

Risiko for	Fejltype	Fejlbeskrivelse	Konsekvens
fejldosering	Ordinationsfejl	Manglende dosisreduktion til ældre	Overdosering (bevidsthedssvækkelse/respirationsstop)
fejldosering	Ordinationsfejl	Regnefejl ved beregning af dosis bl.a. faktor 10-fejl	Over-/underdosering
fejldosering	Administrations-/dispenseringsfejl	Forveksling af mg og ml. Der blev fx dispenseret 2,5 ml. i.v. morphin (5 mg/ml) i stedet for 2,5 mg	Over-/underdosering
fejldosering	Administrations-/dispenseringsfejl	Forveksling af styrker bl.a. i.v. morphin 5 mg/ml med 20 mg/ml	Over-/underdosering

# Passiv eller aktiv beslutningsstøtte?

PASSIV: Afsnittet **Patientsikkerhed** under præparatbeskrivelserne i pro.medicin.dk

The screenshot shows the pro.medicin.dk website interface. At the top left is the logo 'pro.medicin.dk'. At the top right is the sub-domain 'min.medicin.dk' and navigation links for 'FAQ', 'Om pro.medicin.dk', and 'Kontakt'. A search bar contains the text 'Indtast søgeord...' and a 'Søg' button. Below the search bar is a horizontal menu with categories: 'Medicin', 'Terapivalg', 'Vejledninger', 'Patienttyper', 'Bivirkninger/Interaktioner', 'Adresser', and 'Nyheder'. The 'Medicin' category is selected, showing sub-links for 'Amning', 'Tilskud', 'Udlevering', and 'Pris DDD'. On the left side, there is a 'Relevante links' section with links to 'Produktresumé hos Lægemiddelstyrelsen' and 'Indlægsseddel hos Lægemiddelstyrelsen'. The main content area displays the 'Patientsikkerhed' section for Warfarin, including a warning about surgical procedures and INR control, and a table of risks.

**pro.medicin.dk**

min.medicin.dk

FAQ Om pro.medicin.dk Kontakt

Indtast søgeord... Søg

Medicin  
 » Amning  
 » Tilskud  
 » Udlevering  
 » Pris DDD

Terapivalg  
 Vejledninger  
 Patienttyper  
 Bivirkninger/Interaktioner  
 Adresser  
 Nyheder

Forsigtighed ved kirurgiske indgreb; INR skal tilpasses i forhold til proceduren.  
 Warfarin skal anvendes med forsigtighed til ældre, da warfarinmetabolisme og syntesen af koagulationsfaktorer er nedsat. Patientcompliance skal altid sikres.  
 Se i øvrigt » [Vitamin K-antagonister](#).

**Patientsikkerhed**

Risiko for	Fejltype	Beskrivelse	Konsekvens
Fejldosering	Ordinationsfejl	Fortsættelse af initialdosering pga. manglende INR-kontrol.	Risiko for alvorlig blødning.
Fejldosering	Ordinationsfejl	Forveksling af ugentlig dosis med daglig dosis.	Risiko for alvorlig blødning.
Fejldosering	Ordinationsfejl	Manglende ordination af anden AK-behandling under warfarin-pause hos	Lungeemboli.

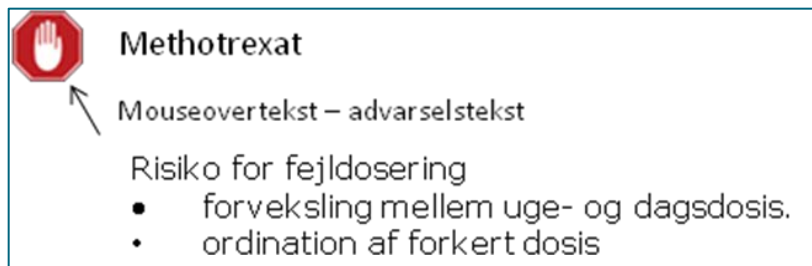
Relevante links

» [Produktresumé hos Lægemiddelstyrelsen.](#)  
 » [Indlægsseddel hos Lægemiddelstyrelsen.](#)

## Aktiv beslutningsstøtte

**Webservice** til integration af lægemiddel-information i FMK, EPJ-systemer, læge-, apoteks- og omsorgssystemer

- Automatiske pop-up advarsler eller blokerende advarsler når der ordineres/dispenseres
- Advarslerne skal aktivt klikkes væk fra skærm



**Methotrexat**

Mouseovertekst – advarselstekst

Risiko for fejldosering

- forveksling mellem uge- og dagsdosis.
- ordination af forkert dosis

### Advarslerne er specifikt knyttet til:

- præparatets dispenseringsform, så kun de relevante advarsler kommer op i ordinationsøjeblikket
- processen (ordination/administration/dispensering)
- faggruppe
- sektor

# DLi

*pro.medicin.dk*

## er meget opmærksomme på at...

- Advarslerne skal være klinisk relevante (IKKE FOR MANGE – ALARMTRÆTHED SKAL UNDGÅS)
- Advarslerne skal være troværdige og relevante.
- Advarslerne skal være øjeblikkelige.
- Advarslerne skal være niveaudelte.
- Skal kunne integreres med andre databaser (fx laboratoriedata og patientspecifikke data).
- Systemerne skal overvåges for fejl.
- Systemerne kan udnyttes til kvalitetsudvikling.



# DLi

## Loven er der, databasen fungerer, viden kommunikeres – hvorfor sker de samme fejl så stadig?

- Patientsikkerheden er ikke integreret i de elektroniske læge- og omsorgssystemer
- Elektroniske OBS-meddelelser mm. distribueres tilfældigt
- Arbejdsgange omkring vidensdeling på den enkelte arbejdsplads kan være suboptimal (non-technical skills)
- Forskel på patientsikkerhedskultur, så vidensdeling ikke prioriteres lige højt  
Hændelser der ikke opfattes som en fejl og derfor ikke sendes ind og deles
- Hændelser der scores som milde og uden konsekvens, men som er hyppigere og dermed potentielt farlige
- Fordi vi er mennesker (ca. 1 fejl pr. sundhedsprofessionel pr. år indrapporteres i sekundær sektor)
- **Konklusion:** Den rigtige måde at forhindre fejl på er ikke fundet endnu - ikke flere vejledninger, man må være mere procesorienteret og erkende systemernes kompleksitet



