

# Medicinafstemning og elektroniske medicinsystemer



En minirapport om afdelingernes erfaringer og udfordringer

**Operation Life**

Juni 2009

## **Medicinafstemning**

### **En minirapport om afdelingernes erfaringer og udfordringer**

Rapporten er udgivet af Operation Life  
Dansk Selskab for Patientsikkerhed, juni 2009

Research: Operation Life  
Layout: Jens Otto Emmich / zentens

Operation Life er et samarbejde mellem TrygFonden  
og Dansk Selskab for Patientsikkerhed

#### **Dansk Selskab for Patientsikkerhed**

c/o Hvidovre Hospital, Afsnit 023  
Kettegård Alle  
2650 Hvidovre  
Tlf.: 36 32 21 71  
Fax: 36 32 36 07  
CVR nr.: 28 64 72 39

[www.patientsikkerhed.dk](http://www.patientsikkerhed.dk)  
[www.operationlife.dk](http://www.operationlife.dk)

# Indhold

Forord.....	4
Indledning .....	5
Teknologi der understøtter medicineringsprocessen .....	7
Medicinafstemning før Operation Life.....	9
Erfaringer med Medicinafstemning under Operation Life..	10
Forslag til forbedringer .....	17
Konklusion.....	20
Litteratur.....	21

# FORORD

I 2008 rapporterede personale på de danske sygehuse 6783 utilsigtede hændelser relateret til medicinering. Samtidig viser undersøgelser, at der er uoverensstemmelser eller mangelfulde medicinoplysninger hos ca. halvdelen af alle patienter i forbindelse med indlæggelse og udskrivelse (1).

Medicinafstemningspakken i Operation Life kampagnen indeholder en metode, som involverer kontrol af, at medicinoplysninger er til stede og overføres korrekt i overgange i patientforløb. Hermed bidrager metoden til at reducere antallet af medicineringsfejl.

I løbet af kampagnens har ca. 100 afdelinger været tilmeldt medicinafstemningspakken og har arbejdet målrettet med at forbedre patientsikkerheden ved at sikre korrekte medicinoplysninger ved overgange. Nogle afdelinger har udarbejdet selvstændige evalueringer af implementeringen (1).

Det er velkendt, at arbejdet med at indføre medicinafstemning har budt på mange udfordringer for afdelingerne, og det har vist sig vanskeligere at opnå høj compliance på medicinafstemningspakken end på flere af de andre pakker i kampagnen. Der har særligt vist sig en række udfordringer ved at anvende de elektroniske medicineringssystemer i medicinafstemningsprocessen.

Operation Life har i denne rapport samlet en række af de erfaringer, klinikere har gjort med medicinafstemning og elektroniske medicineringssystemer. Der er lagt vægt på de udfordringer og forhindringer, der skal overkommes, før det kan lade sig gøre at gennemføre komplet medicinafstemning i et elektronisk medicineringssystem. Operation Life håber med denne rapport at kunne bidrage med inspiration og viden til dem, som er ansvarlige for at gennemføre forandringer og forbedringer af de elektroniske medicineringssystemer. Håbet er, at det fremover kan blive nemmere for personalet at gennemføre medicinafstemning og dermed sikre korrekte medicinoplysninger i overgange. Samtidig kan rapporten bidrage med inspiration til klinikere og ledere, der skal i gang med medicinafstemning i forbindelse med Den Danske Kvalitetsmodel.

Tak til de klinikere, der har arbejdet med at indføre medicinafstemning, deltaget i diskussionen om medicinafstemning og ikke mindst bidraget til denne rapport.

*Dansk Selskab for Patientsikkerhed*

*Juni 2009*

# INDLEDNING

I Operation Life kampagnen er medicinafstemning en af seks kliniske pakker. Medicinafstemning betyder, at oplysninger om patientens aktuelle medicin sammenlignes med tidligere oplysninger, og eventuelle afvigelser undersøges og forklares eller rettes. Alle dele af medicinafstemning er beskrevet i eksisterende lovgivning og den danske kvalitetsmodel (2-5).

Medicinafstemning forudsætter opdaterede og tilgængelige oplysninger over medicinering i form af:

- Tilgængelige og korrekte oplysninger om aktuel medicinering.
- Tilgængelige og korrekte oplysninger om ændringer (begrundelser, kronologi og historik).

Formålet med medicinafstemning er at forebygge de mest almindelige medicineringsfejl:

- Utilsigtet undlades det at ordinere et lægemiddel under indlæggelsen, som patienten tager hjemme.
- Der mangler opfølgning på at et lægemiddel, som er midlertidig ophørt under indlæggelse, bliver genoptaget ved overflytning eller udskrivelse.
- Lægemidler duplikeres på grund af manglende indsigt i, at patienten allerede tager et konkret lægemiddel, eller forvirring mellem generiske præparatnavne/forskellige formuleringer.
- Der ordineres medicin med forkerte dosis.

Medicinafstemning tilføjer medicineringsprocessen et yderligere led, hvor man sikrer, at der ikke utilsigtet er ændret i patientens medicinering under indlæggelse. Processen med Medicinafstemning er en ren teknisk øvelse. Det betyder, at hvis man i medicinafstemningen opdager en forskel mellem to "lister", kontrolleres det, om forskellen (fx ændring i dosis) er tilsigtet, og eventuelle utilsigtede forskelle korrigeres. Ved medicinafstemning tages således ikke stilling til, om den medicin, patienten fx udskrives med, er nødvendig eller dækkende, som man ville gøre det ved en egentlig medicingennemgang.

## Begrebet "afstemning"

Betegnelsen "afstemning" stammer fra revisionsfaget, hvor det betyder, at man afstemmer i forhold til, hvad der går ind og ud af en kassebeholdning. Samme tankegang gør sig gældende i forhold til medicinafstemning, hvor princippet er, at man afstemmer patientens medicin hver gang, der sker et skift i be-

handlingsforløbet. Hvis der er uoverensstemmelse i medicinregnskabet, skal der være en anmærkning (en dokumenteret klinisk begrundelse), der forklarer årsagen.

## Rapportens indhold

Denne rapport beskriver de eksisterende erfaringer og problemstillinger, der har relation til brug af elektroniske medicineringssystemer og gennemførelse af medicinafstemning.

Rapporten indledes med et afsnit om den teknologi, der understøtter den samlede medicineringsproces. Herefter følger et kort afsnit om erfaringerne med medicinafstemning før Operation Life, hvorefter afdelingernes erfaringer med medicinafstemning og elektroniske medicinsystemer under Operation Life beskrives. Til sidst følger et afsnit med anbefalinger til fremtidige forbedringer.

Rapporten er baseret på følgende kilder:

- Strukturerede telefoninterview med 8 klinikere, der arbejder med Medicinafstemning.
- Erfaringer, indsamlet af kampagnesekretariatet på kampagnedage, spredningsseminarer og gennem tæt kontakt med afdelingerne.
- Operation Lifes netværk for medicinafstemning, som løb fra november 2008 til april 2009.
- Rapporten "medicinafstemning – erfaringer fra Gentofte og Hvidovre Hospitaler.
- Møde i netværk for Sikker Medicinering december 2008 om medicin i overgang.

I rapporten anvendes følgende begreber:

- Elektronisk medicinsystem: Et elektronisk system, der anvendes til ordination, dispensering og administration af medicin.
- Medicinanamnese: Listen over den medicin, patienten fik op til indlæggelsen.
- Medicinstatus: Listen over den medicin, patienten udskrives (eller overflyttes) med.

# TEKNOLOGI DER UNDERSTØTTER MEDICINERINGSPROCESSEN

På de fleste sygehuse er der indført elektroniske medicineringssystemer med det formål at understøtte hele eller dele af dokumentationen af medicineringsprocessen. Der er betydelig forskel på hvilke medicinsystemer, de enkelte sygehuse har og hvilke funktioner, systemerne har.

Systemerne består typisk af en funktion til ordination, hvor patient, lægemiddel og dosering vælges, en funktion til dispensering (ophældning af medicin) og en funktion til administration (indgift af medicin).

Nogle systemer kan kobles med stregkodescannere, der forebygger forvekslinger af præparater og/eller fremmer korrekt patientidentifikation i forbindelse med dispensering af medicin. Nogle systemer har funktioner, hvor medicinanamnese kan anføres, og nogle systemer har funktioner til medicin ved udskrivelsen.

Nogle systemer kan generere ordnede historiske data fx forløbet af skiftende antibiotika, mens andre ikke har denne facilitet.

Nogle systemer er direkte koblet til et lægemiddelinformationssystem (medicin.dk), mens andre systemer har indbyggede egen-udviklede doseringsanvisninger.

Systemerne kan have forskellig grad af integration med sygehusets øvrige it-systemer som PAS og EPJ, f.eks. overførsel af medicinliste til epikrise.

Udveksling af oplysninger mellem primær- og sekundærsektoren sker fortrinsvis via (elektroniske) breve – fx henvisninger og udskrivningsbreve (epikriser). I brevene er lægen forpligtet til at inkludere en medicinstatus, men det er ikke en strukturmæssig del af brevene (6). Der er ikke et separat felt eller en tjekliste til at kontrollere, at alt er udfyldt.

I primærsektoren er der elektronisk patientjournal, som også indeholder et medicineringssystem, men disse udveksler ikke umiddelbart data med sygehusenes it-systemer.

Medicineringssystemerne i både primær og sekundærsektoren kan udveksle recepter med apotekerne via den nationale receptserver. I Patienternes Elektroniske Medicinjournal (PEM) på sundhed.dk kan sygehuslæger se hvilke

receptpligtige lægemidler, patienter har afhentet på apoteket. Tanken bag PEM er, at den skal bidrage med at få korrekte og supplerende oplysninger om den medicin, patienten er i behandling med.

Det Fælles Medicinkort er et nyt program, som endnu ikke er i drift. Dets sigte er at tilbyde alle, der har patienter i behandling, adgang til egne patienters aktuelle medicinoplysninger. Kortet er tænkt som en synkronisering eller et spejl af de medicinoplysninger, som i forvejen findes i medicineringssystemerne på hospitaler og hos læger i almen praksis eller i speciallægepraksis. Der er således ikke tale om et fælles medicineringssystem. Principperne er, at kortet opdateres ved hver ændring hos de privatpraktiserende læger. Under en indlæggelse bliver kortet suspenderet og kan ikke opdateres. Ved udskrivelsen opdateres kortet fra sygehusets medicineringssystem, og det bliver igen aktivt.

## Case

De fejl i medicinering og behandling, som medicinafstemning søger at afbøde, illustreres bedst gennem en case. Nedenstående er en anonymiseret patienthistorie inspireret fra rapporter af utilsigtede hændelser i Danmark.

.....

En patient udskrives fra sygehuset til eget hjem. Patienten har dagligt besøg af hjemmeplejen, som også hjælper med medicinering. Hjemmesygeplejersken undrer sig over, at patientens medicin er blevet ændret på sygehuset uden nærmere forklaring. Hun kontakter den praktiserende læge.

Patientens egen læge har ikke modtaget udskrivelsesbrev fra sygehuset og ringer derfor til afdelingen. Her opdages det, at patienten er blevet sat i behandling med kalium-tilskud og udskrevet med dette. Imidlertid er patienten i forvejen i behandling med et blodtrykssænkende lægemiddel, som også indeholder et kalium-tilskud.

.....



## MEDICINAFSTEMNING FØR OPERATION LIFE

Mange afdelinger har forud for Operation Life auditeret på medicinoplysningerne fx som led i dataindsamling til Den Gode Medicinske Afdeling. Erfaringerne fra Operation Life er dog , at de fleste afdelinger først har gennemført længerevarende målrettede initiativer for at fremme rigtige medicinoplysninger i overgange i forbindelse med Operation Life.

Fra et sygehus fortæller, at farmaceuterne mente, at de arbejdede med medicinafstemning, men da det først blev sat i de mere strukturerede rammer af Medicinafstemningspakken i Operation Life, viste data, at det tidligere arbejde ikke havde været intenst nok.

Personalet på en neurologisk afdeling fortæller, at indsatsen inden Operation Life primært bestod af at optage en medicinanamnese med fokus på bestemte lægemidler. Eksempelvis gjorde farmaceuterne en målrettet indsats for at få fokus på, at et immunhæmmende lægemiddel altid blev givet i kombination med et kalkpræparat.

I en region har det elektroniske medicinsystem en funktion "Medicin ved udskrivelsen", som skal gennemføres ved udskrivelsen. Klinikerne på en afdeling fortæller, at de ved første audit gennemførte processen "Medicin ved udskrivelsen" hos 30-40 % af patienterne.



## ERFARINGER MED MEDICINAFSTEMNING UNDER OPERATION LIFE

### Medicin- afstemning ved indlæggelse

Patienternes medicinoplysninger kan aktuelt ikke overføres direkte fra praktiserende læge til hospitalernes elektroniske medicinsystem, og listerne medsendes derfor som udprint, hvis patienten indlægges af praktiserende læge. I forbindelse med elektive indlæggelser opfordrer nogle afdelinger patienterne til selv at udfylde en medicinliste med deres aktuelle medicin og tage den med. For akutte indlæggelser i vagten medbringer patienten typisk en pose med medicinen eller en evt. håndskrevet liste fra hjemmepleje. Afdelingerne har forskellige erfaringer med patienternes medbragte medicinlister, og dermed er udgangspunktet for Medicinafstemning meget forskelligt. En læge fra en kirurgisk afdeling fortæller, at de oplever, at alle patienter medbringer en udfyldt medicinliste, og at den stort set altid er korrekt. På et andet sygehus har apoteket undersøgt kvaliteten af de medbragte lister på en medicinsk afdeling og her fundet, at de sjældent er brugbare. En anden medicinsk specialafdeling oplever, at medicinlisten fra egen læge ofte er mangelfuld, idet der tit mangler medicin ordineret fra speciallægeambulatorier eller praktiserende speciallæger.

En sygeplejerske fortæller, at de bedste medicinlister er fra de patienter, der kommer fra plejehjem med systemer til elektronisk medicinering, men at der er kvalitetsforskel på de lister, de forskellige systemer producerer.

#### PROBLEM

Det er svært at få overblik over medicinshistorikken, fordi der anvendes mange forskellige systemer.

#### LØSNINGSFORSLAG

- Ens system på tværs af afdelinger, sygehuse, sektorer, regioner.
- Historikfunktion i medicineringssystem
- Ved modtagelse af patient indsamler medicinsystemet automatisk oplysninger om aktuell medicinering fra alle aktører.
- Et pop-up vindue, der husker på at begrunde ændringer i medicinen.

### Medicinoplysninger i journal og medicinsystem

I flere medicineringssystemer er der ikke noget sted at registrere, hvilken medicin patienten var i behandling med ved indlæggelsen (medicinanamnesen). Den første registrering bliver derfor den medicin, som patienten skal have under indlæggelse. Proceduren er typisk, at medicinanamnesen ved indlæggelsen anføres i journalen, derpå ordineres den medicin, som patienten skal have i journalen og i medicineringssystemet. Det sker, at lægerne alene ordinerer i medicineringssystemet, fordi de synes, det er tilstrækkeligt. Det betyder, at afstemningen mellem hjemmemedicin (medicinanamnesen) og medicinordinationer kræver samtidig opslag i journal og adgang til det elektroniske medicinsystem. Denne proces har i praksis vist sig vanskelig og tidskrævende.

#### PROBLEM

Systemerne viser ikke, hvornår medicin er indtaget. Det er især et problem i forhold til lægemidler, der kun skal administreres fx to gange om ugen.

#### LØSNINGSFORSLAG

- Mulighed for at se hvilken medicin, der er administreret.
- Inddrage patienten – fx indføre et tjekpoint i medicinsystemet, hvor patienten kan supplere eller validere oplysninger.

Processen vanskeliggøres yderligere af, at behandlingsansvaret for patienten skifter i indlæggelsesforløbet fx mellem en modtageafdeling, en medicinsk afdeling og en geriatrisk afdeling.

Nogle af de danske medicineringssystemer har et skærmbillede til medicinoplysninger før indlæggelsen. En amerikansk undersøgelse peger på, at man kan opnå næsten 100% compliance med medicinafstemning ved at etablere relevante skærmbilleder (7).

### **Validering af medicinoplysninger**

På en afdeling har de udviklet et særligt skema, som lægen kan udfylde for at gøre sygeplejersken opmærksom på, om medicinlisten er komplet, eller om der skal indhentes yderligere information. En akut modtageafdeling har udviklet en praksis, hvor visitator (sygeplejerske) beder indlæggende læge om at faxe en medicinliste. Flere af de interviewede fortæller, at hvis lægen tror, at medicinoplysningerne er fuldstændigt afdækkede ved indlæggelsen, er der ikke tradition eller procedure for at udføre et krydstjek for at kontrollere, at medicinlisten er opdateret og fyldestgørende.

Et regionalt medicineringssystem har en funktion, der hedder medicinstatus, hvor det dokumenteres direkte i systemet, at de aktuelle oplysninger er valideret. Det fortælles dog, at brugen af funktionen er svingende. En medicinsk afdeling fortæller, at der er en udbredt opfattelse af, at de data, som er i det elektroniske medicineringssystem, er det sande og fyldestgørende billede af "medicinstatus". Når der først er oprettet ordinationer i systemet, forudsættes det, at listen er fuldstændig.

### **Substitution**

En afdeling henleder opmærksomheden på, at en stor del af problemet med at skabe overblik over medicinstatus skyldes mange og varierende handelsnavne. De medicinlister, patienterne kommer med eller udskrives med, kan indeholde lægemidler fra én producent. Den liste, der kan ses i PEM (via sundhed.dk), kan indeholde helt andre handelsnavne alt efter, hvad der er udleveret på apoteket. Ydermere har sygehuse rekommanderede lægemidler, sådan at en substitution er påkrævet ved indlæggelse - og en tilbage-substitution bør ske ved udskrivelse.

**PROBLEM****LØSNINGSFORSLAG**

Mange forskellige handelsnavne.

- Anvende navne på indholdsstoffer i medicinsystemerne og gerne på emballage også.

**Patienternes Elektroniske Medicinjournal**

Klinikerne fortæller om massive problemer med at få adgang til at søge medicinoplysninger via Patienternes Elektroniske Medicinjournal (PEM).

En afdeling har måttet lave en rutine, hvor det med faste intervaller gennemgås, at alle læger har adgang, og at deres digitale signatur fungerer. Det beskrives som et tilbagevendende problem og som svært at vedligeholde. PEM beskrives som langsomt at arbejde med, og når man først er logget ind, er oplysningerne utilstrækkelige. En afdeling fortæller, at det derfor kun er i situationer uden andet medicineringsgrundlag, at PEM anvendes. En anden afdeling fortæller, at der tit er problemer med de nødvendige certifikater. Sygeplejerskerne på en medicinsk afdeling forsøger at opfordre lægerne til at tjekke på PEM, da sygeplejerskerne ikke selv har adgang. På samme vis kan farmaceuten ikke anvende PEM i forbindelse med Medicinafstemning på en afdeling, hvor farmaceuter gennemfører medicinafstemning.

**PROBLEM****LØSNINGSFORSLAG**

Læger er eneste faggruppe med adgang til medicin-profilen.

- Adgang til patientens medicinprofil uden brug af selvstændigt log-in.
- Andre faggrupper end læger får adgang til medicinprofilen.

**Ændringer i medicinerings**

Begrundelser og motivation for ændring af medicin dokumenteres på flere sygehuse kun i journalen og altså ikke i medicineringssystemet. Når medicinen skal afstemmes, er klinikerne derfor nødt til at finde oplysninger flere forskellige steder for at få overblik over, hvilken medicin patienten fik ved indlæggelsen, om det er ændret eller pauseret under indlæggelse og i givet fald hvorfor. Dette kræver samtidig tilgængelighed af journal og det elektroniske medicinsystem.

## PROBLEM

## LØSNINGSFORSLAG

Medicinsystemer understøtter dårligt en proces, hvor alle ændringer begrundes.

- Systematisering af begrundelser ved ændring i medicin.
- Begrundelser fremgår også af medicinprofil og FMK

Der er medicineringssystemer, som har funktioner, hvor man kan indføje en kommentar til en ordination eller en begrundelse – men de anvendes ikke konsistent, og det er typisk ikke brugervenligt at finde oplysningerne. I nogle systemer skal der klikkes på et ikon ud for lægemidlet, andre steder skal man holde musen over og vente. Flere anfører, at information kan blive overset. At pausere et lægemiddel er i flere medicineringssystemer meget omfattende. En afdeling fortæller, at lægen skal diktere pauseringen og begrundelsen for den i journalen, rette dosis til "0" i medicinsystemet og samtidig anføre "PAUSE" i systemets instruks til den, der dispenserer og administrerer medicinen. Afdelingen oplever ofte, at en pausering mangler et eller flere af disse trin.

Det giver problemer i forhold til at vide, hvad patientens medicinstatus reelt er, hvilket er en forudsætning for at kunne gennemføre Medicinafstemning.

### Overflytning

En region har et fælles medicinsystem i hele regionen, sådan at data bibeholdes ved overflytninger. Det er proceduren, at der inden en overflytning skal udføres medicinafstemning, men erfaringen er, at det ikke sker, fordi medicinsystemet ikke understøtter, at man udfører afstemning i forbindelse med overflytning. Bl.a. mangler der en funktion i medicinsystemet, der tjekker, at man har gennemført afstemningen. Ordinationer fortsætter derfor uændret på den nye afdeling.

På en afdeling fortæller de, at de seponerer (standser) alle ordinationer, når patienter overflyttes til intensiv afdeling, fordi intensiv har eget medicineringssystem. Når patienten flyttes tilbage til stamafdelingen, er det vanskeligt at vide, hvilken liste der skal afstemmes mod og hvilken medicin, der er den aktuelle - fordi medicinordinationen før overflytning til intensiv stadig står i det elektroniske medicinsystem.

En afdeling fortæller, at de lægemidler, som er givet under en operation, ikke indføres i det elektroniske medicinsystem, når patienten efter operationen skal på opvågning.

På en anden afdeling kan de ikke indføre medicin, der er givet i akutte situationer fx hjertestop, i medicinsystemet, hvis patienten overføres til intensiv efter behandlingen, så har sygeplejerskerne/lægerne i den tidligere stamafdeling ikke rettigheder til at skrive i medicinsystemet.

## Udskrivelse

Alle de interviewede afdelinger tilstræber at give patienterne en medicinliste med hjem i print. En farmaceut stiller dog spørgsmålstegn ved, om disse lister er brugbare og forståelige for patienterne. På et tidspunkt havde hun set 10 forskellige opstillinger af medicinlister fra forskellige afdelinger.

Et medicineringsystem kan ikke kopiere medicinlisten til udskrivelsesbrevet (epikrisen). Det betyder, at lægen fx først dikterer en medicinstatus til brug i epikrisen og derefter skal gennemføre processen "Medicin ved udskrivelsen". De to processer er således adskilte, og det forudsætter, at den medicinliste, der printes fra medicineringsystemet, og som patienten får med hjem, afstemmes med den medicinstatus i epikrisen, som sendes til egen læge.

### PROBLEM

Medicin fra tidligere indlæggelse fortsættes ved en ny indlæggelse. Patienten får en medicinliste med hjem, der ikke er komplet.

### LØSNINGSFORSLAG

- Indbygge en barriere, der sikrer, at ordinationen afsluttes ved udskrivning.
- Indbygge en barriere, der sikrer, at systemet ikke kan udskrive medicinliste før afstemning i systemet er gennemført.

Ved udskrivelse skal patienterne afsluttes i medicineringsmodulet. Det betyder, at dette ikke sker, og ved genindlæggelse står ordinationer fra foregående indlæggelse derfor stadig åbne og fremdateret med listen for medicinordination.

Det forekommer, at der efter udarbejdelse af epikrise/print af medicinlister og gennemførelse af "medicin ved udskrivelsen" gennemføres ændringer i ordi-

nationer, som kun dokumenteres et sted – fx journalen. Et hospital, der både har EPJ og medicineringssystem, fortæller, at man sagtens kan ordinere et lægemiddel i medicineringsdelen af systemet uden, at det fremgår af journaldelen. I dette system genereres epikrisen automatisk med data fra medicineringssystemet.

### Dosis afhængig af blodprøveværdier

Flere afdelinger fortæller om større udfordringer i den teknologiske håndtering af lægemidler, hvor dosis er afhængig af en variabel. De største grupper er patienter i blodfortyndende behandling og diabetespatienter, hvor medicindosis er afhængig af blodprøveværdier. De fleste elektroniske medicineringssystemer giver ringe understøttelse, når de variabelafhængige ordinationer skal registreres. Personalet har derfor udviklet flere løsningsmodeller. En udbredt praksis er at anføre fx "0" eller "999" i dosis feltet, som indforstået betyder, at man skal se den reelle dosis i et papirskema. Som tidligere skrevet, er det den samme praksis (med dosis "0"), nogle afdelinger anvender, når et præparat skal pauseres. Flere har iværksat lokale procedurer omkring informationsudveksling af papirskemaer til fx registrering af blodfortyndende behandling. En afdeling har en procedure, hvor skemaet faxes til patientens egen læge, hvorimod epikrise og derved de øvrige oplysninger sendes elektronisk. Flere anfører, at de ofte ser problemer ved både indlæggelse, overflytning og udskrivelse omkring behandling med insulin og blodfortyndende medicin. Problemerne betyder, at der mangler oplysninger til at udføre en afstemning - fx om begrundelser for dosisændringer samt hvilket regime af behandlingen, patienten er i.

#### PROBLEM

Svært at afstemme lægemidler, der doseres efter variabel (fx INR, blodsukker).

#### LØSNINGSFORSLAG

- Selve variabelen, laboratorieværdien, er tilgængelig i systemet.
- Kobling af ordinerede og givne doser med grafisk fremstilling af tilhørende laboratorieværdier.

## FORSLAG TIL FORBEDRINGER

Fra de klinikere, der arbejder med medicinafstemning, er der flere forslag til, hvordan teknologien kan ændres, så den bedre understøtter Medicinafstemningen. Alle de følgende forslag udspringer af personalets erfaringer, og de er ikke nærmere vurderet eller prioriteret, men kan tjene som inspirationskatalog, når ny teknologi udvikles eller eksisterende systemer forbedres. Forslag der ikke direkte handler om medicinafstemning er i denne rapport udeladt. Forslagene er samlet under nogle emneoverskrifter.

### Et fælles medicineringsystem

En afdeling bemærker, at det er en styrke, at alle hospitaler i hele regionen anvender det samme medicineringsystem, og at alle afdelinger bruger det. At anvende et ensartet system gør det nemmere at overskue oplysningerne, og det giver større tiltro til, at de er korrekte. Når systemerne er ens, kan det dog give en risiko for manglende stillingtagen til medicin ved overgange. Som en afdeling udtrykker det, stoler alle på, at de oplysninger, der er i medicineringsystemet er korrekte og fyldestgørende. Generelt mener brugerne, at ensartede systemer på tværs af afdelinger, hospitaler og endda sektorer, vil fremme tilgængeligheden og overlevering af korrekte oplysninger. Men systemerne skal i højere grad understøtte stillingtagen og afstemning ved overgange. En overgang markerer typisk en ændring i patientens forløb - også klinisk - hvilket er en del af baggrunden for, at medicinafstemning skal udføres ved alle overgange.

### Automatisk indsamling af medicinoplysninger

En akut medicinsk modtageafdeling så gerne, at medicineringsystemet automatisk ved modtagelse af en patient indsamlede aktuel medicinering fra alle aktører: egen læge, ambulatorier, hjemmeplejen m.v. Derudover efterspørges muligheden for at se hvilken medicin, der rent faktisk er givet eller indtaget. Bevæggrunden er, at nogle lægemidler kun skal gives fx 2-3 gange ugentligt eller en gang i døgnet. Det vanskeliggør afstemningen ved indlæggelsen, hvis medicineringsystemet ikke giver overblik over administrerede doser.

- Intuitivt system** Der gennemføres human factor evaluering af skærbilleder mv. til brug for medicinafstemning, og der arbejdes med tjeklister for at fremme gennemførslen af medicinafstemning.
- Det relevante personale skal have adgang til oplysninger** En afdeling, som anvender farmaceuter til at udføre medicinafstemning, foreslår, at der umiddelbart og uden ekstra login eller lignende, kan opnås adgang til patientens medicinprofil.  
Det foreslås desuden, at andre faggrupper end lægerne har direkte adgang til medicinprofilen, så det kan understøttes, at indhentning af oplysninger om medicin og afstemning som proces varetages af en anden faggruppe end lægerne.
- Systematik af begrundelser for ændringer** En afdeling foreslår, at begrundelser følger medicinændringen, så man er fælles omkring patienten på tværs af afdelinger og sektorer. Argumentation eller motivation for ændringer kan også skabe en større tillid mellem flere forskellige behandlere, der er i kontakt med samme patient. Nogle afdelinger har allerede indført en systematisering af begrundelse, mens andre oplever, at deres nuværende medicinerings- og journalsystemer meget dårligt understøtter en proces, hvor enhver ændring i medicin begrundes. Det foreslås, at de begrundelser, som angives, også fremgår af enten medicinprofilen eller det kommende Fælles Medicinkort. En afdeling sætter fokus på det bekymrende i at skulle overtage en aktuell medicinering direkte fra fx et Fælles Medicinkort, og godkende denne. Begrundelser for ordinationer, som overskueligt fremgår af medicinstatus, kunne imødegå dette.
- Historikfunktion** Flere foreslår, at medicineringssystemerne forbedres med en god historikfunktion. En funktion, hvor man kan bladre tilbage i tiden og se hvilke lægemidler, der har været ordineret og ikke mindst givet. I den fremtidige implementering af Det Fælles Medicinkort lyder forslaget fra flere afdelinger, at det også via registreringer herfra er muligt at bladre sig tilbage og se historik og status, og at det bliver muligt selv at sortere oplysningerne efter fx dato og ATC kode. En sygeplejerske fortæller også, at de registreringer, der indtastes omkring dispensering og administration, fx at patienten ikke var i stand til at indtage et lægemiddel pga. synkebesvær, ikke nemt fremgår, når patienten udskrives, og man skal afstemme medicinen.

### **Laboratorie- værdier og kurver**

Alle, der arbejder med medicinafstemning, foreslår, at det i medicineringsssystemerne skal være muligt at se og udveksle såvel ordinerede som administrerede doser af blodfortyndende medicin og insulin. Dertil er det et forslag, at selve variabelen, altså laborietværdierne, er tilgængelig for at give det bedste fundament for at videreføre en ordination. Et specifikt forslag er at koble registreringen af ordinerede og givne doser med en grafisk fremstilling af de tilhørende laborietværdier.

### **Inddragelse af patienten**

Forskellige forslag retter sig mod at inddrage patienten. Det kan for eksempel ske ved at indbygge et tjekpoint i medicineringsystemet, hvor patienten inddrages i at supplere eller validere medicinstatus.

### **Substitution**

Det foreslås, at der udvikles et identifikationssystem for lægemidler, som faciliterer håndtering af problemer med substitution mellem lægemidler og mellem lægemiddeladministrationsformer. Alternativt foreslås det, at man i stigende grad anvender navne på aktive indholdsstoffer i medicineringsystemerne. Det gælder særligt i de tilfælde, hvor oplysninger om en patients medicinering skal udveksles med andre.

### **Reducering af latenstid**

Det foreslås, at latenstiden mellem overførsel af data mellem det patientadministrative system og medicineringsystemet reduceres, så medicinafstemning kan gennemføres real time ved akut overflytning.

### **Udskrivning**

Det elektroniske medicinsystem skal automatisk skifte status, når en patient bliver udskrevet i det patientadministrative system.

## KONKLUSION

Det skal være let at gøre det rigtigt. Erfaringerne fra Medicinafstemningspakken i Operation Life viser, at det aktuelt slet ikke er let.

Tværtimod kæmper de mange afdelinger, der arbejder med Medicinafstemning, med store udfordringer. Det betyder, at Medicinafstemning i mange tilfælde ikke bliver gennemført fyldestgørende, hvilket medfører en større risiko for skade på patienterne.

De klinikere, der arbejder med medicinafstemning har store frustrationer over den teknologi, der skal understøtte Medicinafstemningen. Mange beskriver det at lave en komplet Medicinafstemning som uoverskueligt, fordi det er svært at få et fyldestgørende og opdateret overblik over patienternes medicin.

For eksempel er der massive problemer med Patienternes Elektroniske Medicinjournal (PEM), hvilket i nogle tilfælde fører til, at personalet opgiver at bruge systemet. Det drejer sig både om problemer med at få adgang til PEM, og om at det er langsomt at arbejde med, og oplysningerne er utilstrækkelige.

Rapporten viser, at hvis patienterne skal sikres en bedre Medicinafstemning, er der en række ønsker til teknologien.

- Teknologien skal understøtte processen omkring Medicinafstemning bedre.
- Der er behov for systemer, hvor alle oplysninger er samlet, og der skal derfor være mulighed for, at systemerne kan udveksle informationer mellem sektorerne.
- Det skal være lettere at få overblik over patienternes medicinhistorik, så man kan se hvilke lægemidler, der tidligere har været ordineret.

I rapporten fremgår det endvidere, at der er brug for en mere sikker afslutning af et patientforløb, så patienten ikke får en medicinliste med hjem, der ikke er komplet. Klinikerne fremhæver, at det kunne være en hjælp hvis:

- Teknologien har indbygget en barriere, der sikrer, at personalet ikke kan udskrive patientens medicinliste, før der er gennemført en afstemning i systemet.
- Det ikke kan lade sig gøre, at ordinationer fra en tidligere indlæggelse kører videre, når en patient igen indlægges.

## LITTERATUR

1. Medicinafstemning, erfaringer fra Gentofte Hospital og Hvidovre Hospital 2007-2008.
2. Vejledning om epikriser ved udskrivelse fra sygehus mv. Sundhedsstyrelsen 2007.
3. Autorisationsloven. Lov nr 451. 2006
4. Sundhedsstyrelsen. Bekendtgørelse om lægers, tandlægers, kiropraktorers, jordemødres, kliniske diætisters, kliniske tandteknikers, tandplejers, optikers og kontaktlinseoptikers patientjournaler (journalføring, opbevaring, videregivelse og overdragelse m.v.). 1373. 2006.
5. Sundhedsstyrelsen. Vejledning om ordination og håndtering af lægemidler: (Til læger, plejepersonale på sygehuse, i plejeboliger og i hjemmeplejen samt andet personale, der medvirker ved medicin håndtering). 9429. 2006.
6. Institut for kvalitet og akkreditering i Sundhedsvæsnet. Akkrediteringsstandarder for sygehuse. 2008.
7. Bails D, Clayton K, Roy K, Cantor MN: Implementing online medication reconciliation at a large academic medical center. Jt Comm J Qual Patient Saf 34:499-508, 2008.