

Gitt 0,7 mg  
istedenfor  
0,07 mg morfin

Insulininfusjon  
ble blandet og  
gitt i for sterk  
dose

Gentamicin  
fortynnet til  
1 mg/ml  
istedenfor  
4 mg/ml

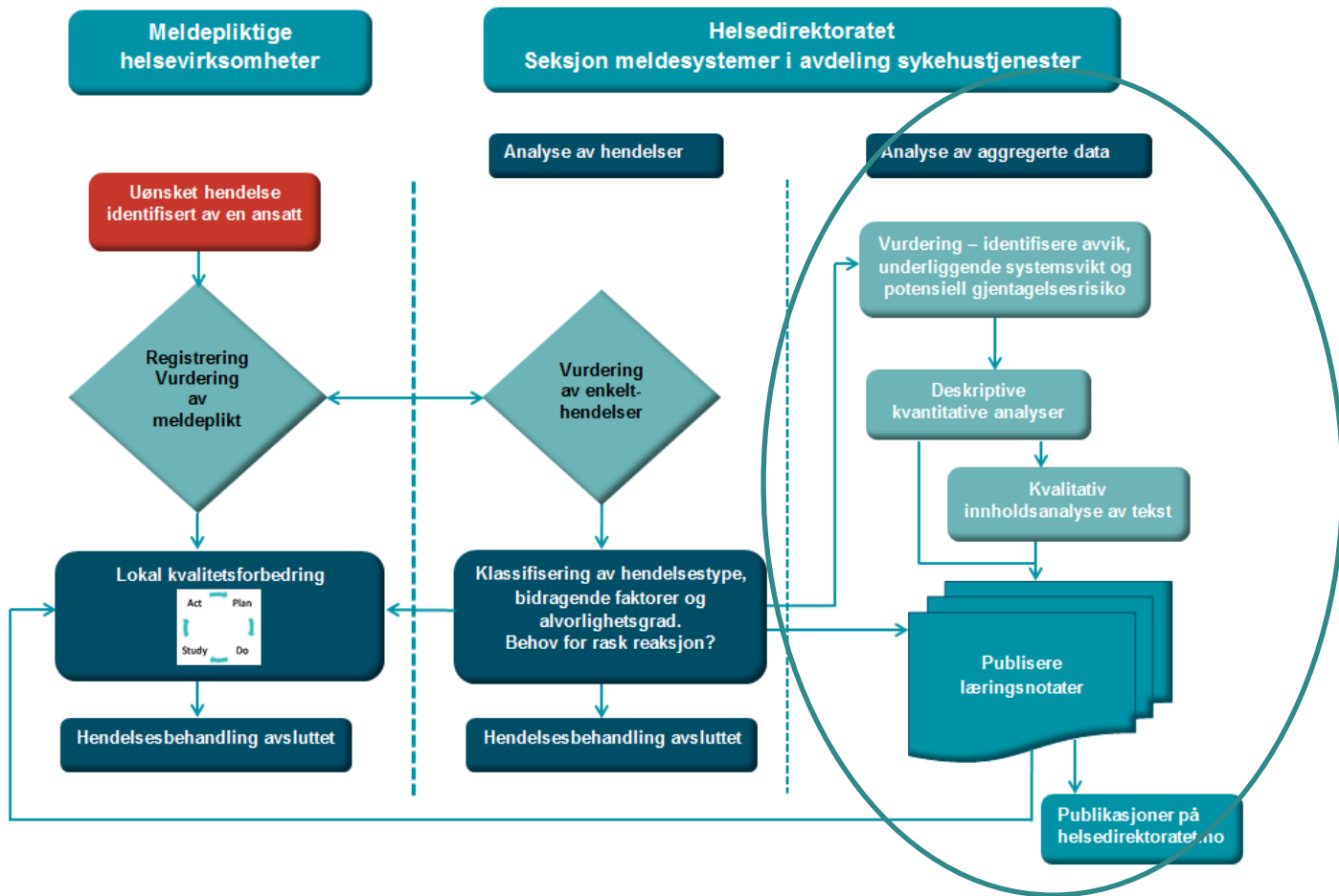
Ikke endret  
tilsetninger i  
glukoseinfusjon  
i henhold til ny  
forordning

## Hendelser å lære av?

Kristin Klem, farmasøyt og seniorrådgiver, seksjon meldesystemer Helsedirektoratet

Solstrand 24. oktober 2016

# Fra meldepliktig hendelse til læring



# Innmeldte hendelser til meldeordningen 3-3

- Innmelding skjer via internt avvikssystem
- 2015: Totalt 9707 hendelser fra 57 ulike helsevirksomheter
- 24 % meldt av leger – 51 % av sykepleiere
  
- 1.juli 2012 – 31.desember 2015: 567 hendelser som gjaldt legemidler til barn
  - 178 hendelser i 2015
  - 133 hendelser hittil i 2016



Alle temaer

Læringsnotat

## Feil pasient ble behandlet

2016 Læringsnotat Meld uønsket hendelse

Last ned

## Tilberedning av legemidler til barn

2016 Læringsnotat Meld uønsket hendelse

Last ned

## Pasienter fikk feil insulindose

2016 Læringsnotat Legemidler

Last ned

# Læringsnotat om tilberedning av legemidler til barn – samarbeid med Nettverket og OUS

Læringsnotat fra  
Meldeordningen  
15-25-23

 Helsedirektoratet

Tilberedning av legemidler til barn

September 2016

Tilberedning av legemidler til barn  
– nytt læringsnotat fra  
Helsedirektoratet

**Medisin** DAGENS  
Nyheter Debatt DM Arena DMTV Om Dag

SÅRBARE: Premature og barn under seks måneder er spesielt sårbare for legemiddelfeil. Foto: Colourbox

PASIENTSikkerhet

## Svikt i legemiddeltilberedning til barn

– Dette kunne fått katastrofale følger, skriver Meldeordningen i læringsnotatet til helsepersonell.

Publisert: 2016-09-30 09:21

Målfrid Bordvik  
malfrid.bordvik@dagensmedisin.no

Del: [f Del](#) [+3](#) [Twitter](#) [0](#) [In Del](#) [Del Mail](#) [Skriv ut](#)

Annonse



Svikt i egenkontroll eller dobbeltkontroll var i ni av ti tilfeller medvirkende årsak til uønskede hendelser ved tilberedning av legemidler til barn i sykehus.

Det kommer frem i et læringsnotat fra Meldeordningen. De siste 3,5 årene har Meldeordningen mottatt 84 meldinger om uønskede hendelser knyttet til

Svikt i egenkontroll eller dobbeltkontroll var i 9 av 10 tilfeller medvirkende årsak til uønskede hendelser ved tilberedning av legemidler til barn i sykehus. Dette kunne fått katastrofale følger. Risikovurdering og tiltak som kan forebygge feil i tilberedningen bør gjennomføres på lokalt nivå.

### TILBEREDNING TIL BARN

Legemidler til barn på sykehus må ofte gjøres brukklare rett før de skal gis. Det kan være på grunn av tilpasning av dose, kort holdbarhet eller andre forhold som har betydning for behandlingen. Slik tilberedning av legemidler er en manuell prosess over flere trinn, der kontroller skal gjennomføres som vist i figuren under.

Basert på hendelsene identifiserte vi følgende risikoområder for feil:

- Kontroll mot originalordning
- Utregning av mengde legemiddel
- Tilberedning av legemiddel – finne fram og blande ut
- Merking av brukklart legemiddel
- Egenkontroll og dobbeltkontroll

I det følgende utdrupes disse



På grunnlag av en rekke rapporter om uønskede hendelser har Helsedirektoratet nylig publisert læringsnotatet **Tilberedning av legemidler til barn** der de vanligste feilkildene avdekkes og anbefalte hjelpemidler til rutineforbedringer presenteres.

# Arbeidsprosess læringsnotatet

## Tidsbruk

- 4 måneders arbeid
- 4 møter a 2 timer + mail/telefon

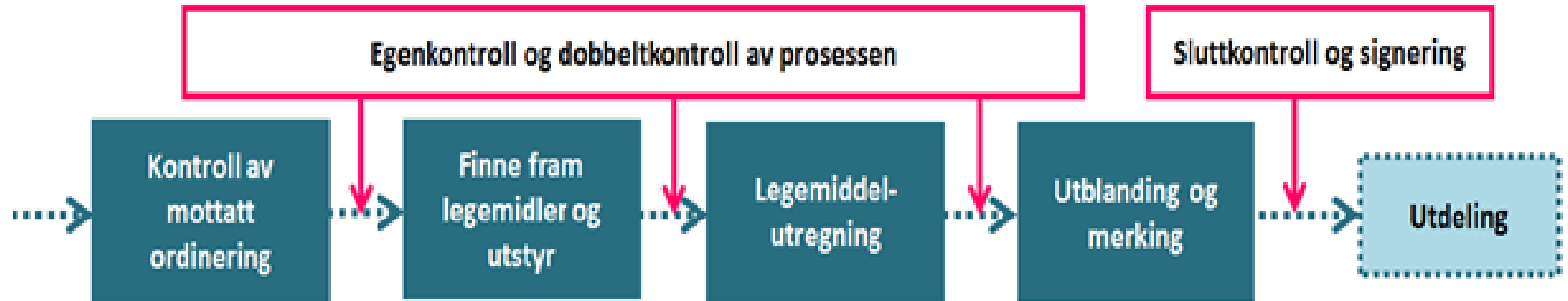
## Materialet

- Avgrensning
- Identifisere risikoområder
- Vurdering av hendelsene i et lærings - og systemperspektiv

## Resultat

- Utarbeide notatet, høring og publisering

# Avgrensning av materialet – tilberedning



*Arbeidsprosess for enkel tilberedning av legemidler, inkludert kontroller*

# Risikoområder innen tilberedning

Basert på hendelsene identifiserte vi følgende risikoområder:

- Kontroll mot originalordinering
- Utregning av mengde legemiddel
- Tilberedning av legemiddel – finne fram og blande ut
- Merking av bruksklart legemiddel
- Egenkontroll og dobbeltkontroll




# Egen-/dobbelkontroll under tilberedningen

Gjentakende problem: svikt i egen- eller dobbelkontrollen under tilberedningen.

Flere forklaringer:

- Kontrollen ble ikke utført
- Kontroll utført, men uten at feilen ble oppdaget
- Kontrollen ble bare utført på deler og ikke hele tilberedningen



Hvordan kan kontrollene bli bedre/sikrere?

# Anbefalinger i notatet

1. Risiko/sårbarhetsvurdering av den lokale tilberedningen
2. Systematiske tiltak for å hindre feil/svikt
  - Opplæring/repetisjon/standardisert arbeidsprosess
  - Bedre rutiner for kontroll og forståelse for betydning av disse
  - Sikkerhetskultur
  - Organisering av arbeidet
  - Andre tiltak og barrierer?

# Videre samarbeid om flere læringsnotater

- Hvor relevant var temaet «Tilberedning»?
- Andre risikoområder vi bør analysere?
- Anvendelse av læringsnotater i det kliniske miljøet?
- Hvordan nå ut til flere?

# «Hendelser å lære av»

Samarbeid med Nettverket og Meldeordningen om publisering av eksempelhendelser under nettverkets side «Legemiddelsikkerhet»:

- Både Nettverket og Meldeordningen går igjennom alle meldte hendelser (anonymiserte) i en tidsperiode, og velger ut aktuelle hendelser
- Meldeordningen kontakter fagmiljøene der hendelsene skjedde for kommentarene om lokalt forbedringsarbeid
- Nettverket legger ut egne kommentarer i tillegg

## Legemiddelsikkerhet

< DELE -

SKRIV UT

Her vil vi samle informasjon om legemidler og sikkerhetsaspektet rundt bruk av disse.

Norsk barnelegeforenings prosjekt «Legemidler - hvordan sikre forsvarlig håndtering i landets barneavdelinger» resulterte i [Norsk Barnelegeforenings Legemiddelveileder](#) som inneholder rutiner for risikofylte prosedyrer ved håndtering av legemidler til barn. For mer informasjon om prosjektet, [se her](#).

I prosjektet var det planlagt opprettelse av en web-side som kunne legge til rette for informasjon og diskusjon om systemfeil som andre kan lære av.

Siden prosjektet ble avsluttet i 2005, er Nettverket etablert, og Legemiddelveilederen revideres etter ønske fra Norsk Barnelegeforening. Blandetabellene er revidert i form av [blandekort](#), og det arbeides med revidering av resten av Legemiddelveilederen.

Herved realiseres planene om opprettelse av websiden for informasjon og diskusjon om systemfeil som andre kan lære av.

Vi tar i mot innspill, [legemidertilbarn@helse-bergen.no](mailto:legemidertilbarn@helse-bergen.no).



### Hendelser å lære av

Eksempler på legemiddelavvik til barn meldt til meldeordningen for uønskede hendelser i spesialisthelsetjenesten. Hendelsene er valgt ut i samarbeid med Nettverket.



### Legemiddelmangel

Samling av nasjonale og internasjonale nettressurser om legemiddelmangel m.v.



### Nyttige lenker om legemiddelsikkerhet

## Eksempler på uønskede hendelser ved administrasjon av aminoglykosid

Meldeordningen for uønskede hendelser i spesialisthelsetjenesten har mottatt flere meldinger om svikt i administrasjon av aminoglykosider til barn. Noen eksempler er valgt ut, de er kommentert av fagmiljøene og av Nettverket, til læring for oss alle.

*Gitt Tobramycindose 12 timer før den skulle blitt gitt.*

*Ga beskjed til lege, lege ringte Giftinformasjonssentralen for å sjekke bivirkninger. Også gitt beskjed til foreldre. Tatt blodprøver for å se evt bivirkninger av for høy dose.*

*Det ble ikke tatt gentamicin-speil av pasient før 3.dose var gitt. Uoversiktlig medikamentsigneringsark. For lite personale. Rutine ikke fulgt.*

*U.t. får muntlig rapport fra dagvakt om at det skal tas gentamicin nullprøve av barnet og at antibiotika deretter skal gis. Barnet får derfor gentamicin like etter at nullprøve er tatt. Ansvarsvakt tar kontakt med u.t., da hun har sett at prøvesvar fra gentamicin nullprøve som var tatt var høy.*

# Kommentar fra fagmiljø der hendelsen skjedde

«Mange uønskede hendelser på aminoglykosider førte til at vi ønsket å forbedre pasientsikkerheten. Disse tiltakene ble iverksatt:»

- Analyse av alle uønskede hendelser med aminoglykosider
- Innføring av sikkerhetsvisitt ved hvert vaktskifte
- Byttet preparat fra tobramycin til gentamycin
- Utarbeidet prosedyre for bruk gentamycin, og gitt undervisning i denne til alle leger/sykepleiere

*(forkortet)*

# Kommentarer fra Nettverket

Ettersom doseringsintervallet må individualiseres ut ifra nyrefunksjon, byr det på utfordringer, spesielt når intervallet blir lengre enn 24 timer.

På blandekortene for aminoglykosider omtales det under «Merknader» at legemiddelkonsentrasjonen skal monitoreres.

I nasjonale faglige retningslinjer for antibiotikabruk i sykehus kan du lese om hvordan aminoglykosider virker, samt om konsentrasjonsmåling.

For å finne ut mer om konsentrasjonsmåling til barn, kan det være nyttig å se på OUS sin prosedyre og tabell for monitorering av legemidler til barn, hvor aminoglykosider er omtalt. Generell - og akuttveilederne i pediatri omtaler bruk av aminoglykosider til barn.

(forkortet)



# Videre samarbeid «Hendelser å lære av»

- Hvor ofte er det ønskelig at nye hendelser legges ut?
- Er det hendelsestyper/risikoområder nettverket ønsker spesiell oppmerksomhet på?
- Hvor relevant er eksempelhendelsene om aminoglykosider?
- Nytteverdien av slike eksempler – kan det bidra til læring?

Takk for oppmerksomheten  
– og takk for samarbeidet så langt!

