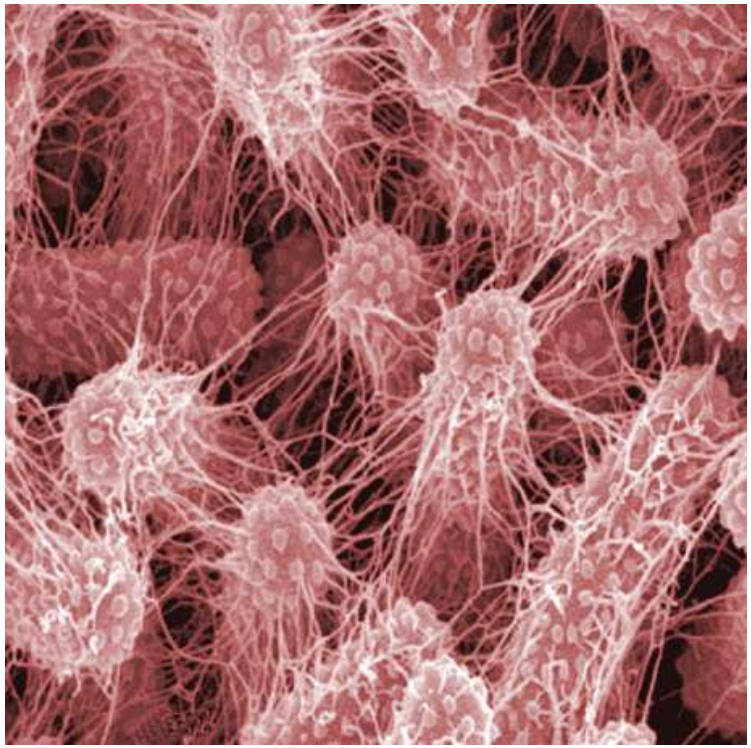
Utbrudd med ESBL-produserende *Klebsiella pneumoniae*

nyfødtintensiv avdelingen, Stavanger universitets sjukehus, Norge



Seksjonsoverlege Siren Rettedal

ESBL-produserende Enterobacteriaceae

- Enterobacteriaceae er en vanlig årsak til nosokomiale infeksjoner.
- *K. pneumoniae* kan forårsake alvorlige infeksjoner som neonatal sepsis, spesielt hos premature.
- Siden først beskrevet i 1983, har det vært en dramatisk økning i forekomsten av ESBL-produserende Enterobacteriaceae over hele verden.
- Første utbrudd med ESBL-produserende bakterier i nyfødt avdeling i Norge.

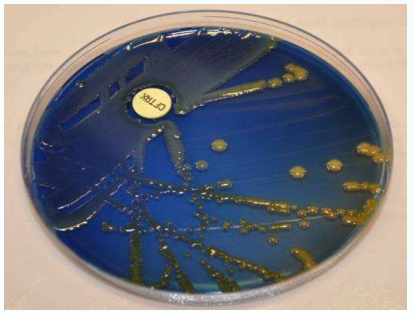
Tidligere ESBL utbrudd i Skandinavia

- 2004 CTX-M-15 *E.Coli*,SUS
  (lite utbrudd som omfattet 7 pasienter).
- 2005 CTX-M-15 *K.pneumoniae*, Uppsala
  (eldre kirurgiske pasienter, flere hundre kolonisert).
- November 2008 ESBL-producing *K.pneumoniae* ved NICUs ved Karolinske Sjukhuset, Stockholm. 17 pasienter kolonisert, 3 döde.
- November 2008- April 2009, SUS. CTX-M-15 ESBL-produserende *K.pneumoniae*.

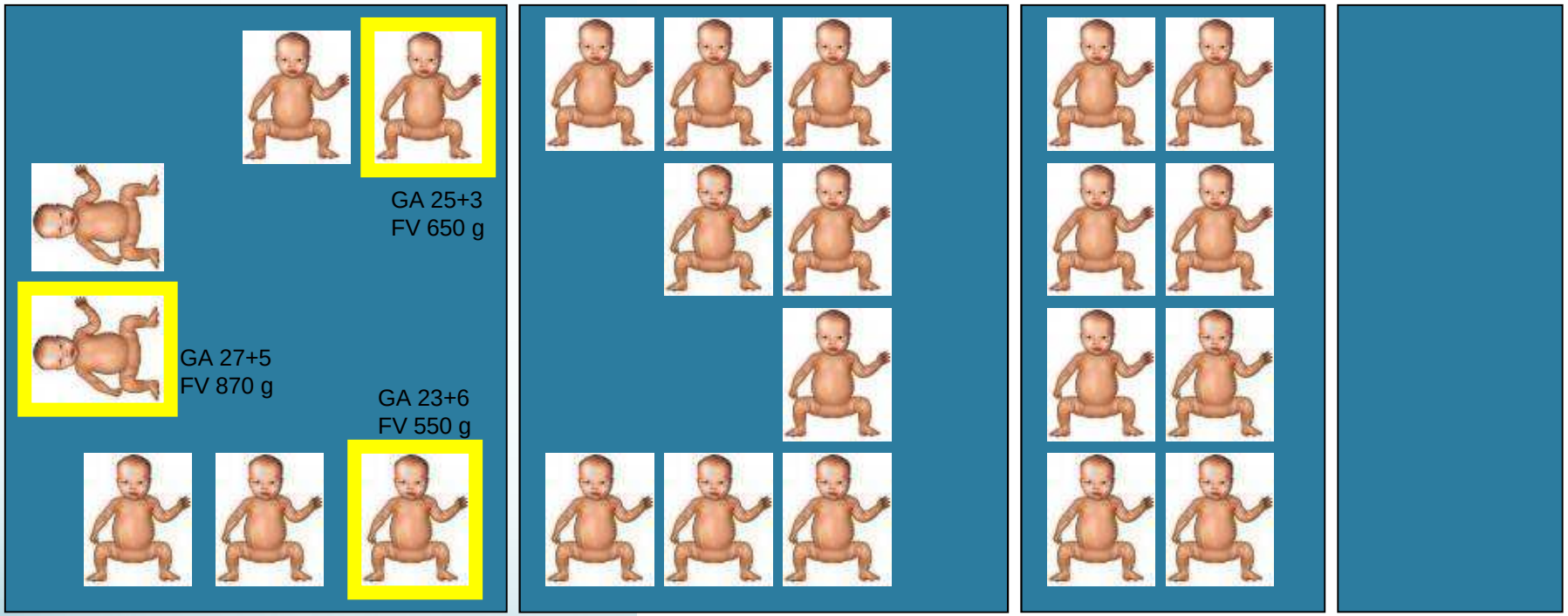
Nyfødtintensiv avdelingen SUS

21 sengeplasser
Behandler alle fra GA 23
5000 fødsler/år, 1500 fra Haugesund
550 innleggelser/år, 7000 liggedøgn/år

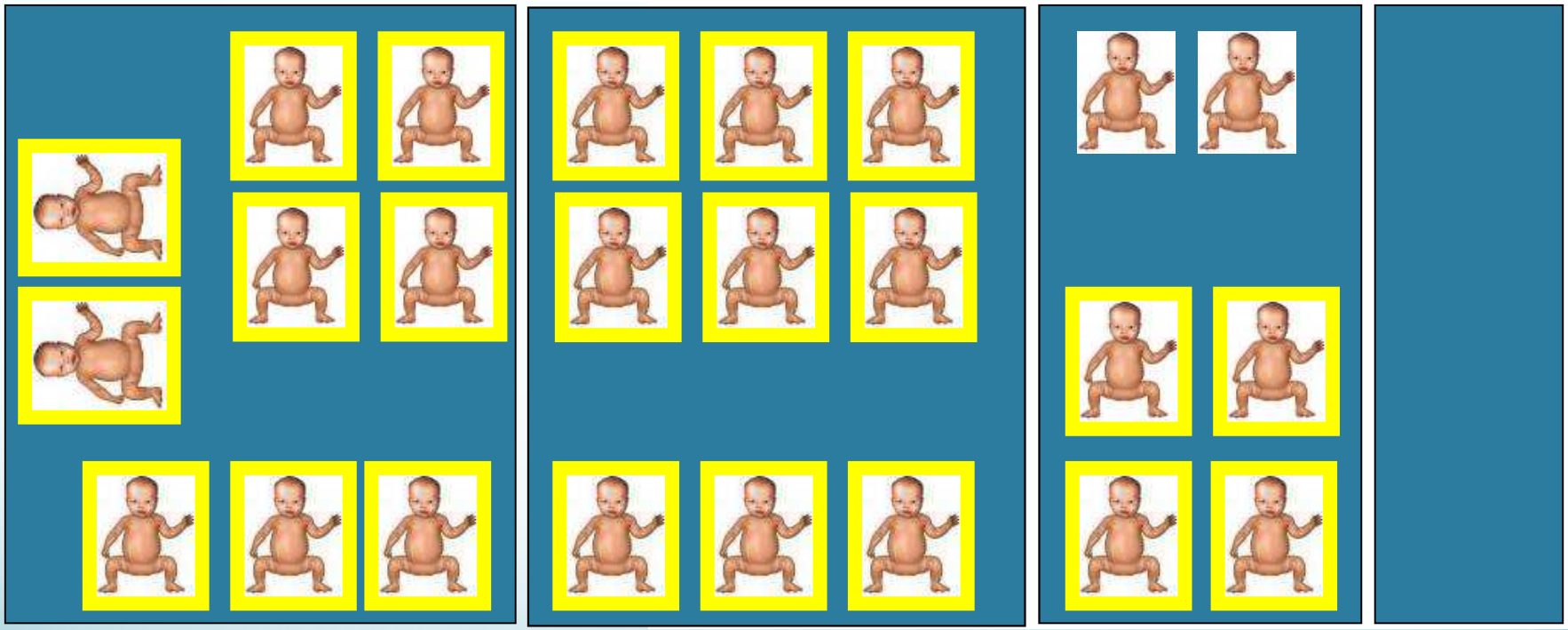
30.januar 2009



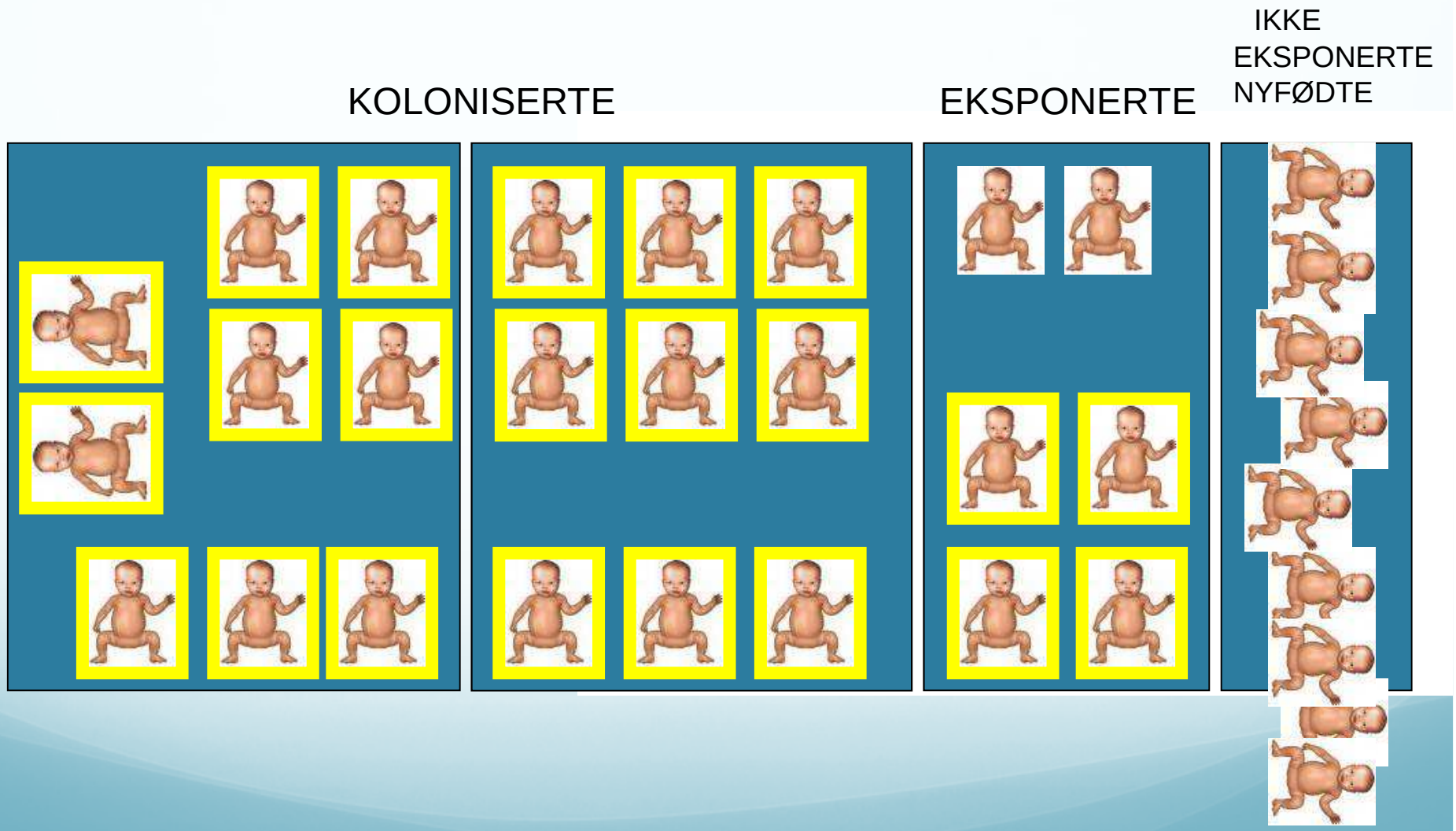
ESBL-produserende *Klebsiella pneumoniae* ble identifisert i dyrkningsprøver fra tre ekstremt premature nyfødte.



22/24 nyfødte innlagte 30.januar når utbruddet ble oppdaget er kolonisert!



Cohort isolasjon – koloniserte, eksponerte og nyfødte



Cohort isolasjon var ikke tilstrekkelig for å begrense utbruddet

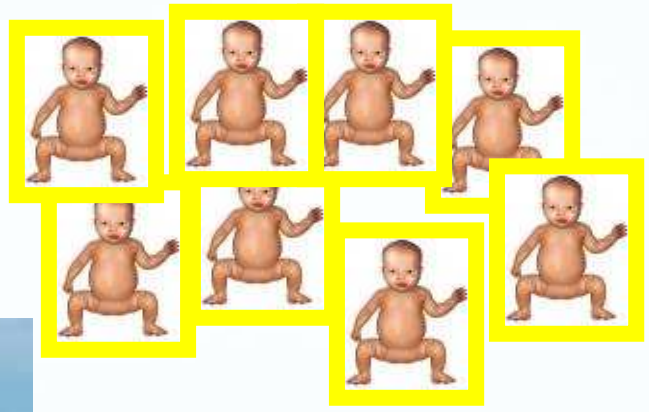
Nyfødtintensiv avdelingen ble 7.februar stengt for ytterligere innleggelser

Smitteoppsporing

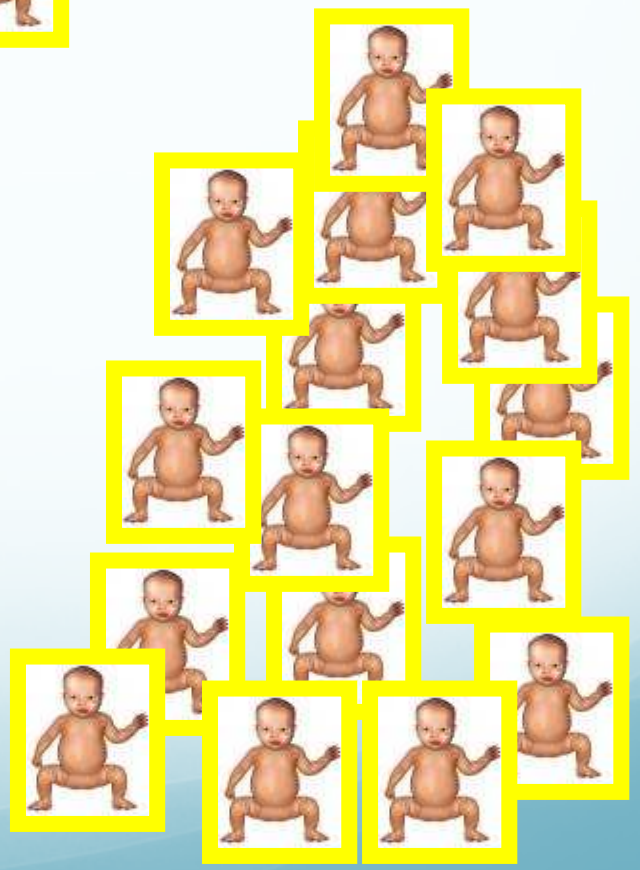
November

Tip of the iceberg

Desember



Januar

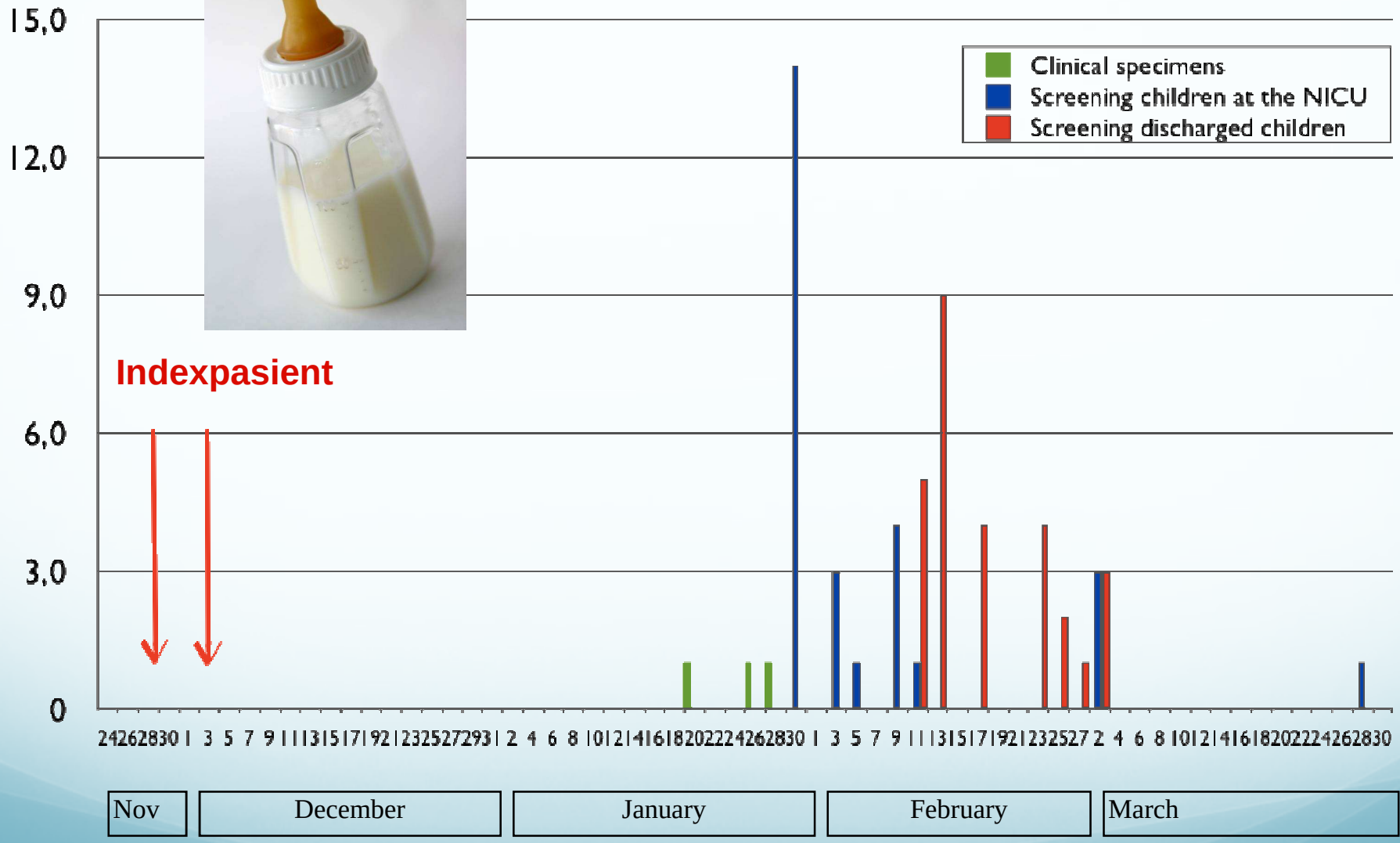


- 470 nyfødte ble screenet
- 503 screening prøver fra miljøet
- 58 nyfødte var kolonisert

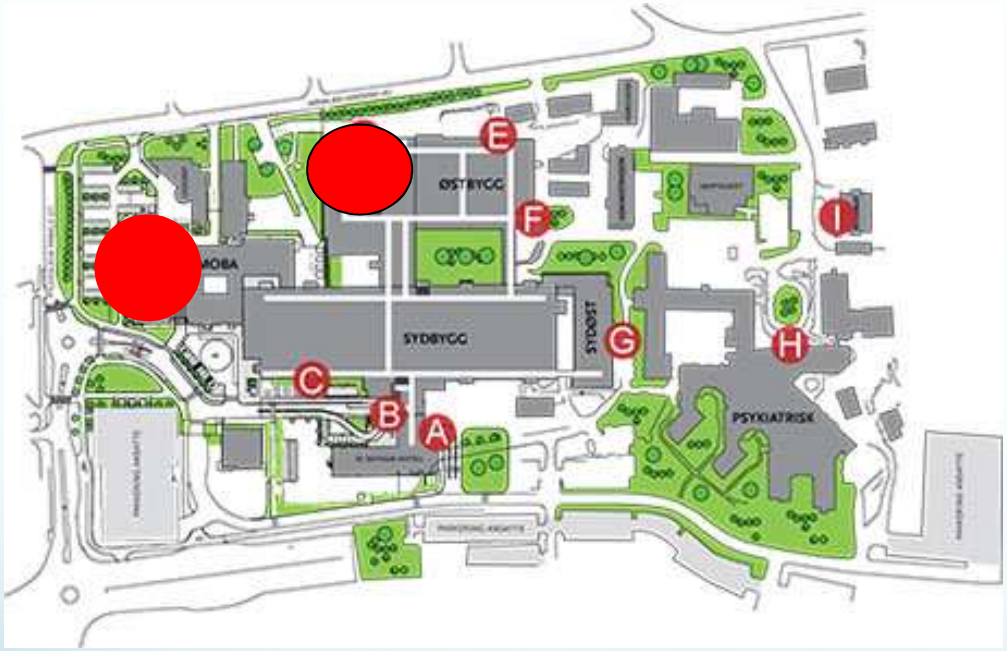
INDEX KASUS

2008/2009

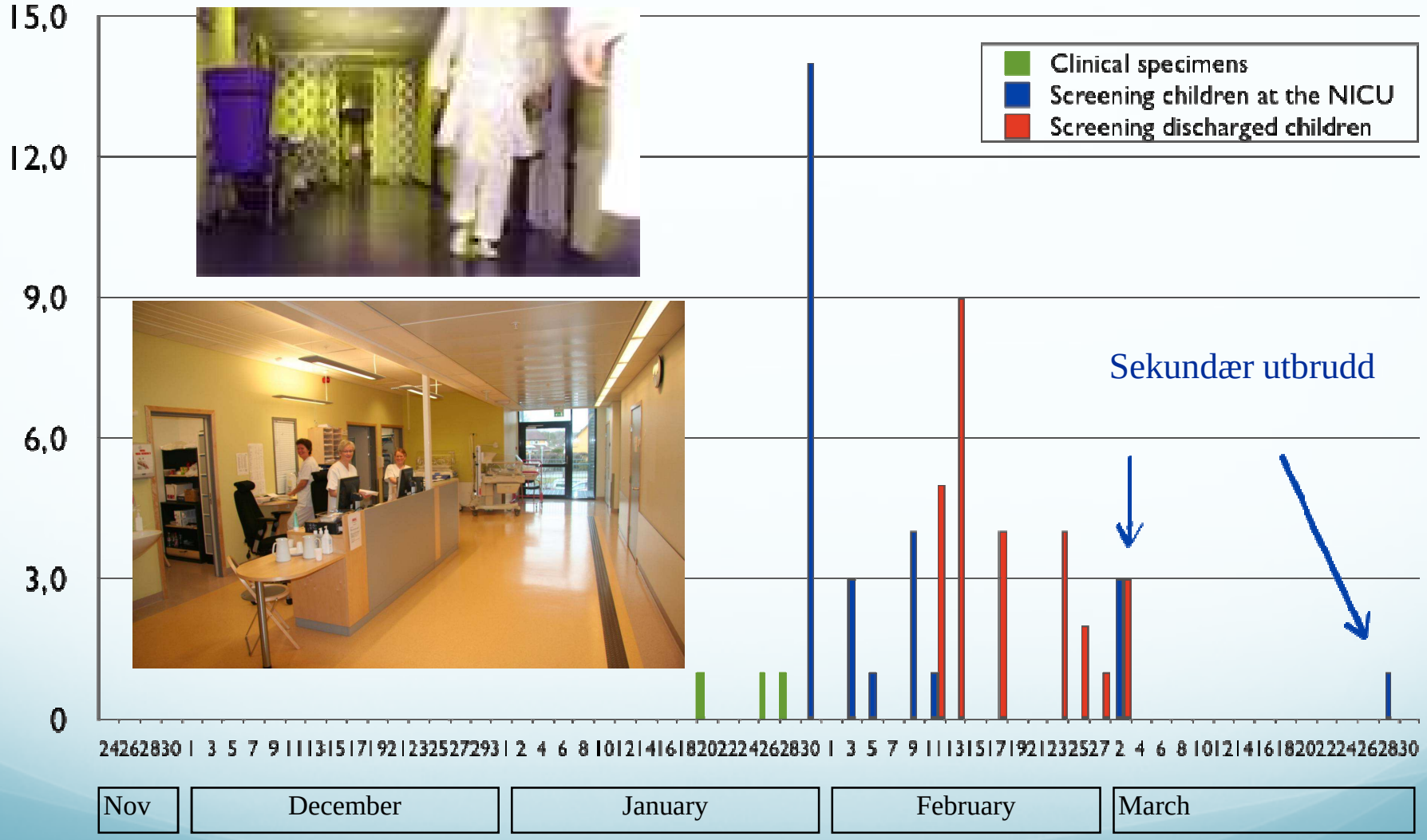
Indexpasient



Opprettet en parallell temporær nyfødtintensiv avdeling fra 7.februar til 16. april



Sekundær utbrudd



Siste tilfellet påvist 21 uker etter utbruddets start

Fire måneder inn i utbruddet gjorde vi en frivillig og anonym screening av ansatte i avdelingen, 30/30 var negative.

Klinikk

- Ett barn født i gestasjonsuke 23 utviklet neonatal sepsis 10 dager gammel, men overlevde.
- Ett kolonisert barn döde etter utskrivelse av grunner ikke relatert til bakterien.
- Ett barn ble utskrevet 9 mndr gammel pga komplikasjoner av prematuritet, fortsatt kolonisert ved utskrivelse.

Massemedia

De vet som regel mer enn de later som

Alt å vinne på ärlighet

10 Nyheter Stavanger Aftenblad
Mandag 9. februar 2009

– Bakterieutbrudd et varsku

SAKEN

21 barn ved nyfødtintensiv-avdelingen på SUS er smittet av en resistent bakterie.

Økende bruk av antibiotika fører til at flere bakterier blir resistente. Klebsiella-utbruddet på Stavanger Universitetssjukehus (SUS) varsler om en fryktet utvikling, mener fylkeslegen.

Ine Mæland Goa tekst

TRUSSEL: – Bakterieutbruddet på SUS er svært alvorlig og vekker nasjonal oppsikt, sier fylkeslege Pål Iden.

Han er rutinemessig varslet om smitten, og følger situasjonen. Utbruddet er særlig alvorlig fordi en bakterie som kan gi sykdom er blitt resistent. (Se fakta om antibiotika.) Det er også sjeldent. Ifølge Folkehelseinstituttet er resistente Klebsiella-bakterier bare registrert én gang tidligere i Norge.

– Resistensutviklingen er en vedvarende trussel som må tas på alvor. Heldigvis virker noen få

fremkallende bakterier fra en person kan overføres til en med svakere immunforsvar. For eksempel kan en mor overføre dem til et barn under fødselen (kontakt mellom avføring og barnets hud). Eller andre kan smitte ved å ikke vaske hendene godt nok etter toalettbesøk.

– Derfor må vi holde antibiotikabruken under kontroll, slik at det kun brukes når det er strengt nødvendig, sier Iden.

DETEKTIVARBEID: I Norge har vi generelt vært flinke til å begrense antibiotikabruken, derfor er vi ikke vant til utbrudd av resistente bakterier. Andre land har ifølge fylkeslegen vært mindre forsiktige. I en verden der vi reiser mer, helsearbeidere jobber i flere land og næringsmidler fraktes over grensene, er det grunn til å frykte spredning av resistente bakterier.

– Vi vet ikke hvor bakteriene ved SUS kom fra. De kan stamme fra mor, fra pleiere eller besøkende. Akkurat nå er det umulig å si hva som er primærkilden, det vil kreve et omfattende detektivarbeid.

– Hvordan kan 21 babyer ha blitt smittet før SUS reagerte?

– Det er ikke uvanlig at slike typer bakterier sprer seg til mange pasienter før de blir opp-

SMITTE: Nyfødtintensiven, en avdeling for premature og syke nyfødte, er rammet av bakterieutbrudd. Bildet er fra et besøk på avdelingen i desember. (Foto: Jonas Haarr Friestad)

KLEBSIELLA

TARMBAKTERIER: Klebsiella pneumoniae, som har rammet SUS, fremkaller alvorlig lungebetennelse og andre infeksjonssykdommer (urinveisinfeksjon, sårinfeksjon,

ANTIBIOTIKA

HVA: Hemmer eller dreper sykdomsvekkende mikroorganismer. Penicillin er et antibiotikum.

MOTSTAND: Mikroorganismer kan bli motstandsdyktige (resistente) mot enkelte antibiotika. Resistens kan «smitte» fra en bakterie til en annen. Helsemyndighetene vil derfor begrense antibiotikabruken.

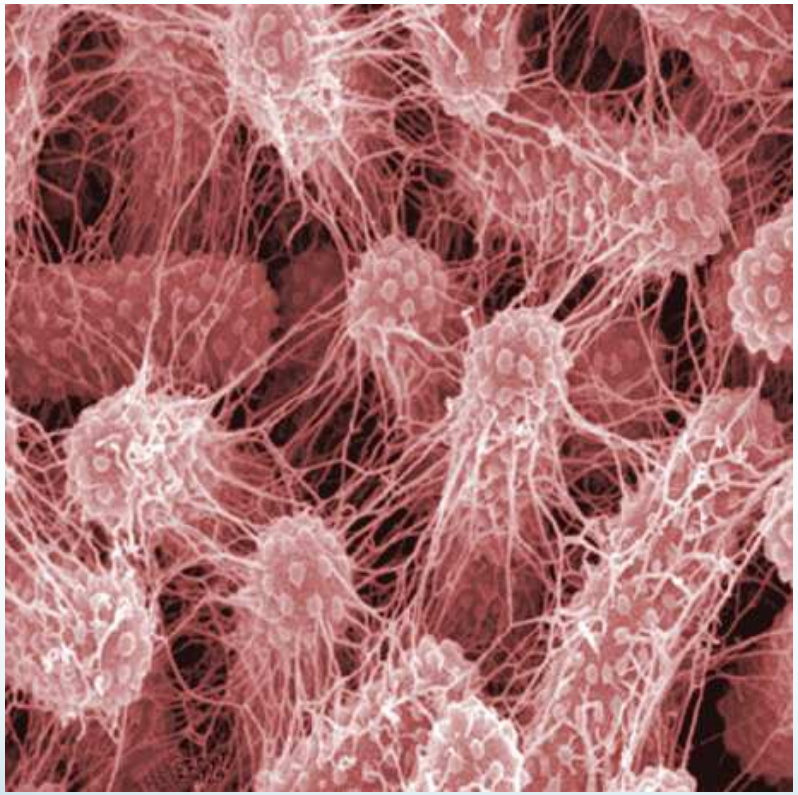
Kilde: Store norske leksikon

”Usually it is terribly simple,

but sometimes it is simply terrible!”

- Sykehusets omdømme
- Estimert prisoverslag i overkant av 3,3 millioner kroner
- Merbelastning på foreldre
- Økt arbeidsbelastning på personalet med økning i sykefravær fra januar 8,65 % til april 15,25 %

Hva gjør vi for at det ikke skal skje igjen?



- Hygiene/smittevern
- Melkebank/pumperom
- TPN tilbereding
- Renhold
- Redusere antall innlagte
- Redusere liggedøgn
- Redusere antibiotikabruk
- Mer hensiktsmessige lokaler
- Screening?

Risiko faktorer for kolonisering

- **Lav gestasjonsalder**
- **Lav fødselsvekt**
- Sentrale katetre
- **Mekanisk ventilasjon**
- Bredspektret antibiotika
- Langvarig hospitalisering
- Parenteral ernæring
- Lav pleier-pasient ratio

Oppfølgings studie

- Ser på hvor lenge nyfødte forblir kolonisert etter utskrivelse.
- 12 måneder etter utskrivelse er omlag halvparten fortsatt kolonisert.