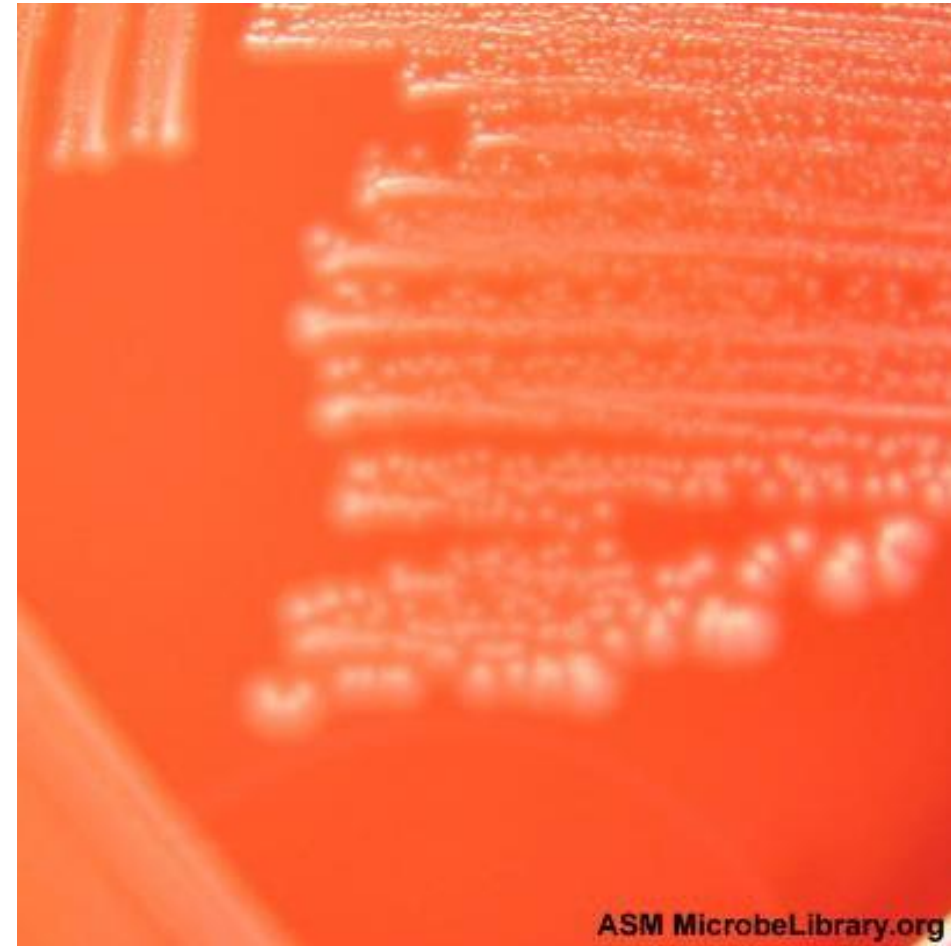


GBS utbrudd på nyfødt intensiv

Mireille Wulf – smittevernoverlege
Silje S. Sætre – smittevernsykepleier
Akershus universitetssykehus
19. 08. 2025



GBS = gruppe B streptokokker

- *Streptococcus agalactiae*
- Kjent forårsaker av sykdom blant nyfødte barn
 - Early onset sepsis
 - I FØRSTE 6 DAGER ETTER FØDSELEN
 - VERTICAL TRANSMISSION: FRA MOR TIL BARN RUND FØDSELEN
 - Late onset sepsis
 - FRA 7 DAGER – 3 MÅNEDER ETTER FØDSELEN
 - SMITTEKILDE?

GBS bærerskap

- bærerskap rundt 21% friske kvinner (tidligere undersøkelser viser opp mot 30%)
- rektalt bærerskap er hyppigere enn vaginalt
- livmorhalsen er sjeldnere kolonisert
- sjelden: GBS-bæring i hals
- bærerskapet kan være kronisk, intermitterende eller forbigående

Norge: ikke aktiv testing av gravide kvinner

Testing & Ab behandling rundt fødsel forebygger (kun) early onset sepsis

Varsling januar 2025

3 barn med sepsis med GBS mellom desember 2024 og januar 2025: høyere forekomst en vanlig

Utbrudd?

Barn

- 1) Barn 1, blodkultur tatt dag 1 (vaginal, 39+3)
- 2) Barn 2, prøve tatt 01.2025 (sectio 27+6)
- 3) Barn 3, prøve tatt 2025 (sectio 25+1, OUS)

Typing

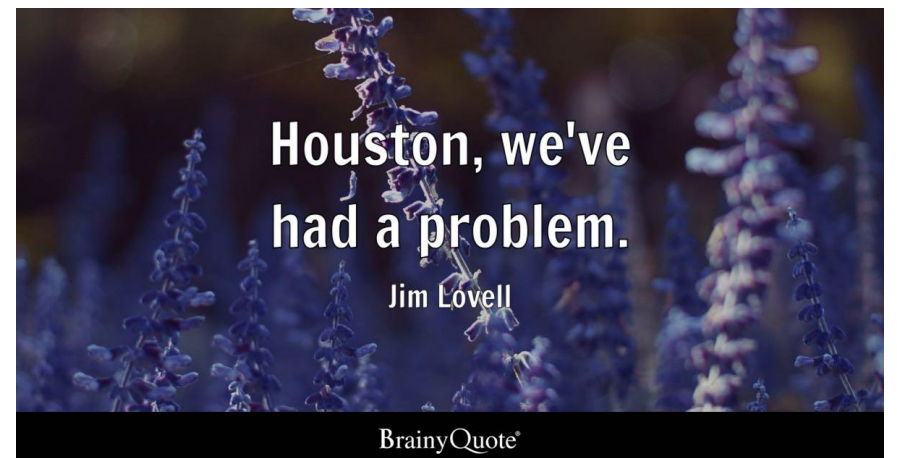
Prøve barn 1 kapseltype 3, rib

Prøve barn 2 : kapseltype 4, bca

Prøve barn 3: kapseltype 4, bca

Prøve barn 4, prøve tatt 21.01.2025 : kapseltype 4, bca

Whole genome sekvensering isolater barn 2,3 & 4 ingen SNP forskjell!



GBS utbrudd på nyfødt intensiv

> Am J Infect Control. 2010 May;38(4):283-8. doi: 10.1016/j.ajic.2009.08.011. Epub 2009 Dec 22.

Outbreak of late-onset group B Streptococcus in a neonatal intensive care unit

Jennifer K MacFarquhar¹, Timothy F Jones, Amy M Woron, Marion A Ka Bernard Beall, Stephanie J Schrag, William Schaffner

Two Overlapping Clusters of Group B *Streptococcus* Late-onset Disease in a Neonatal Intensive Care Unit

Berardi, Alberto MD^{*}; Guidotti, Isotta MD^{*}; Creti, Roberta PhD[†]; Alfarone, Giovanna BSc[†]; Grottola, Antonella PhD^{†,§}; Venturelli, Claudia BSc[§]; Fregni Serpini, Giulia BSc[§]; Della Casa, Elisa MD^{*}; Vecchi, Elena MD[¶]; Boncompagni, Alessandra MD^{*}; Toffoli, Carlotta MD^{*}; Ferrari, Fabrizio MD^{*}

Author Information

The Pediatric Infectious Disease Journal 37(11):p 1160-1164, November 2018. | DOI: 10.1097/INF.0000000000001987

Nosocomial Transmission of Group B Streptococci Proven by ~~Exclusive~~ Environmental Culture

Amal Al-Maani, Laurie Streitenberger, Megan Clarke, Yvonne C. W. Yau, Danuta Kovach, Rick Wray, and Anne Matlow

Open Access | 

Outbreak of group B *Streptococcus* in a neonatal care unit confirmed by whole-genome sequencing

Nicolas Delettre, Elodie Billion, Cécile Guyonnet, Pierre-Henri Jarreau, Juliana Patkaï, Asmaa Tazi

First published: 06 January 2024 | <https://doi.org/10.1111/apa.17095>

Tiltak

- Ukentlig screening: for å oppdage 'skjult smitte'
 - Hals og rektum prøve
 - Nese diskontinuert pga fare for skade hos de premature barna
 - Typing alle funn av GBS på nyfødtintensiv/BUK - rutinemessig
 - Melkeprøver (testet 2 ganger)
-
- Vasket hele nyfødtintensiv, og byttet ut alt pasientnært utstyr/senger/kuvøser

Pågående problem

- 24.01: ny positiv blodkultur, men ikke med utbruddsstamme (EOS)
- 12.02 positiv halsprøve ST1010
- 24.02 positiv blodkultur ST1010
- 12.03 positiv halsprøve ST1010
- Lange intervaller mellom funn hos barna
- Koloniserte barn fikk ikke infeksjon
- Siste fikk en positiv blodkultur 6 dager etter en re-innleggelse på barneavdelingen.

Hvordan kan vi bryte smittekjeden ?
Hva er (mulig) smittekilde ?

Videre tiltak

Befaring av smittevernpersonell: rutiner på avdelingen

Fokus på:

- Dekontaminering av utstyr
- Håndhygiene rutiner
- Mathygiene (melkekjøkken)
- Håndtering medikamenter
- Miljøprøver ?
- Testing av ansatte?

Men hva skal vi ta prøver av???



(HelseBergen)



ahus.no •

UNIVERSITETET
OSLO



Miljøprøver

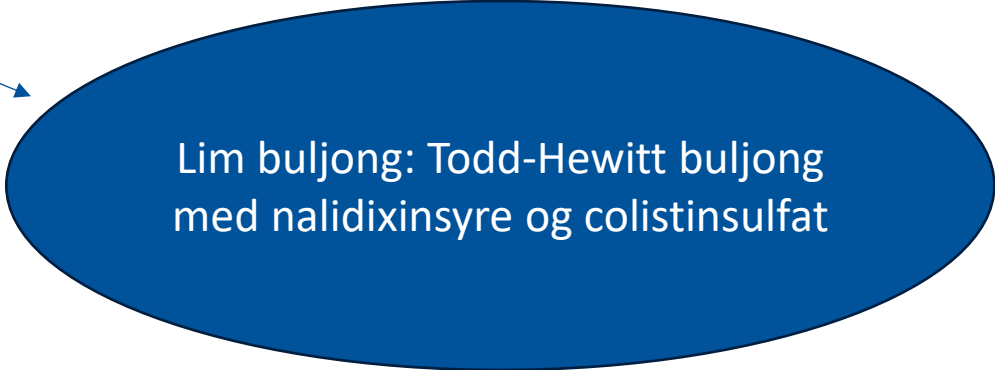
Utfordringer:

- Overflater er ofte kontaminert med gram positive bakterier: *Bacillus* species
- Ingen kjent protokoll for dyrkning.
- Valg av prøvetakingsutstyr?
- Hvordan dyrke ?
 - Tupfer
 - Wipes
 - Swabs
- Hvor mye buljong ?



Miljøprøver

- Sterile tupfer (20)
- E swab (3)
- Anrikning i Lim buljong over natt, utsådd på blodskål
- Overflater på
 - Melkekjøkken
 - Pasientersoner
 - Felles utstyr (røntgenutstyr)



Lim buljong: Todd-Hewitt buljong
med nalidixinsyre og colistinsulfat

Praktisk gjennomføring

- Sterile tupfer
- Steril pinsett
- Fuktet med sterilt saltvann
- Transport
- Tilsatt sirka 20-30 ml Lim buljong
- Inkubasjon over natt
- Utsådd på blodskåler

Kvalitativ testing : ja/nei svar



Resultater

- 1 prøve positiv for GBS!
- Pasientnært utstyr (luftfukter)
- Typing: urelatert (annen type) type GBS?!?

Hvordan tolke funn?

- Det er mulig at overflater er kolonisert med GBS
- Overlever på flater
- Mulig smittemåte fra hender – utstyr – barn



Hospital clusters of invasive Group B Streptococcal disease: A systematic review



Simon M Collin^{a,*}, Peter Lamb^a, Elita Jauneikaite^{b,c}, Kirsty Le Doare^{d,e,f}, Roberta Creti^g,
Alberto Berardi^h, Paul T Heath^d, Shiranee Sriskandan^{c,i}, Theresa Lamagni^{a,c}

- 16 klynger av LOD i 12 artikler
- 10 rapporter om én klynge, 2 av 2 klynger, én av 4 klynger
- Utilstrekkelig desinfeksjon av utstyr foreslått som smittekilde i 5 artikler
 - Inkludert delte brystpumper
- Crowding/høyt belegg/mangel på personalet som risikofaktorer



Smittevernrunde – februar 2025

Fokus på

- Dekontaminering av utstyr
- Håndhygiene rutiner
- Mat hygiene (melk)
- Håndtering medikamenter

Anbefalinger rund:

- Rutiner desinfeksjon & rengjøring
- Instruks i riktig bruk av vaskedekontaminator
- Validering av vaskedekontaminator
- Nye avtaler rengjøring/desinfeksjon felles utstyr
- Økt tilgjengelighet hånddesinfeksjonsmidler
- Fjerning ubrukt utstyr (ryddig og rent område)

Miljøprøver – utfordringer

- Hva er riktig prøvetakingsmedium ?
 - Swab
 - Swamp (sponge) – scrub sampler?
 - Wipes?
 - Tupfer
 - Kontaktagar ?
- Hvordan best ta prøver?
 - Tørr? Fuktig?
 - Transporttid til laboratorium

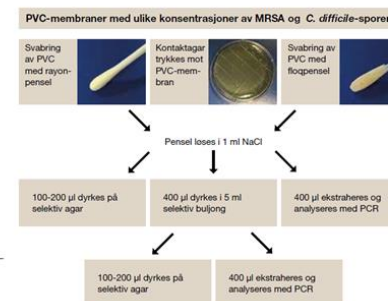


Effektiv og rimelig påvisning av MRSA og *Clostridioides difficile*-sporer fra hygiene-stoler ved hjelp av kontaktagar

Kontaktagarmetoden har god sensitivitet og er enkel å utføre. Det kan føre til at det blir tatt flere prøver, noe som vil styrke smittevernet.

Av Bjørne Hjeltnes
Biologier, MSc
Colin Charnock
PhD
André Ingebresen
MSc
Jørn Klein,
PhD
Hage S. Tunsjø
Biologier, PhD
E-post: hetsu@oslonet.no

Sykehjemsbeboere er særlig mottagelige for infeksjoner på grunn av høy alder, hyppige sykehusopphold og gjentakende antibiotikabehandlinger. Fore-



Kontaktagar*

Raskt og lett prøvetaking : kuppel- form
Egnet til flate overflater

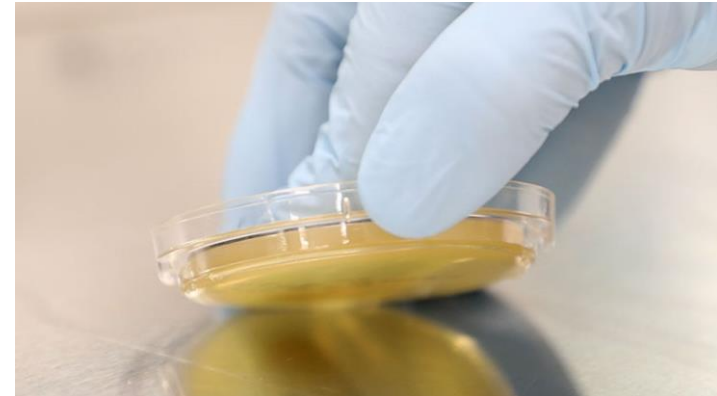
Utviklet for prøvetaking i renrom og kontrollerte laboratoriemiljøer
Brukes til å overvåke renhet og sikre biosikkerhet

Standard agarer:

TSA (total mikrobiell belastning)

BPA (Staphylococcus aureus)

VRBGA (Enterobacteriaceae)



*Også kjent som RODAC = Replicate Organism
Detection and Counting

Bruk i sykehusmiljø

- Sykehusoverflater er **mer kontaminerte** enn renrom: **overvekst av bakgrunnsflora** (f.eks. *Bacillus*)
- Standard agarer – ikke egnet for alle mikrober
- Prøve tas fra en liten del av overflate

Mulige justeringer:

- **Tilpasset mediebruk:**
 - Velg agarer som fremmer vekst av ønskede mikrober
 - Bruk spesifikke medier for resistente bakterier
 - Bruk **selektive medier** for å undertrykke bakgrunnsflora



Sample utstyr

- Lett å ta prøver fra forskjellige type overflater
- Sal være egnet å kombinere med 'vanlige' dyrkningsmetodikker
- I utbruddsetterforskning trenger vi isolatet – det holder ikke med ja-nei svar



For å stanse utbrudd trenger vi:

- ✓ Samarbeid på tvers av yrkesgrupper og enheter
- ✓ Kritisk blikk og riktig fokus
- ✓ Kreativitet – og riktig substrat
- ✓ Villighet til endring

Samlet innsatts av Nyfødt intensiv, smittevern, og laboratorium for mikrobiologi har vært avgjørende

Om vi vet hvor mikrober kan vokse – stanser vi utbrudd

Takk for meg !

