

VRE utbrudd

Egil Lingaas

Avdeling for smittevern

Oslo universitetssykehus

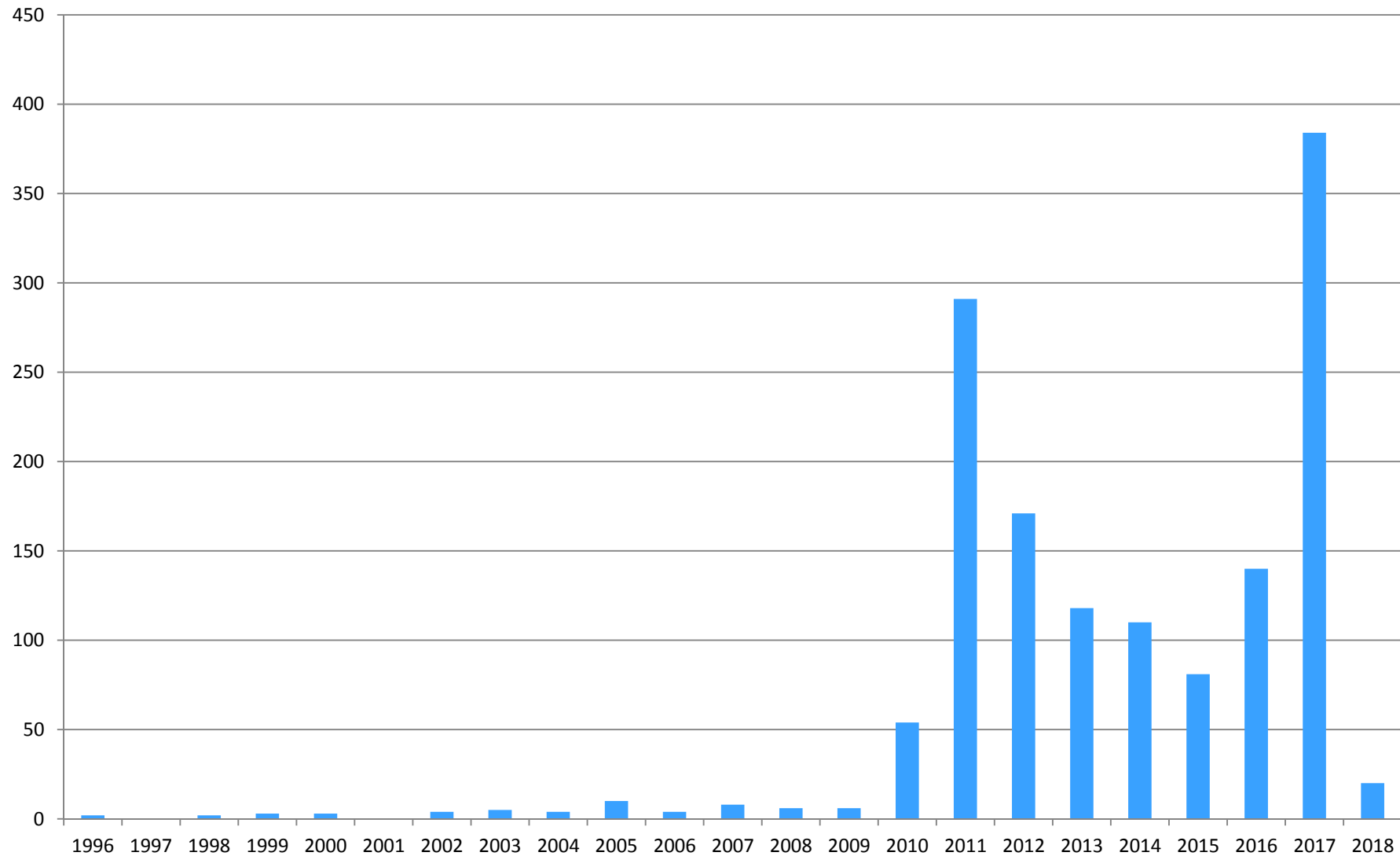
Innhold

- Den epidemiologiske situasjonen i Norge
- Konsekvenser av VRE-infeksjon
- Risiko ved VRE-kolonisering
- Risikofaktorer for VRE-smitte
- Smittespredning
- Prøvetaking
- Varighet av kolonisering
- Tolking av negative kontrollprøver
- Helsepersonell
- Genotyping

VRE - Norge

- 1997:
 - 1 *E. gallinarum* blant 616 screenede pasienter fra 7 sykehus
- 1999:
 - Ingen VRE blant > 600 screenede pasienter

VRE meldt til MSIS pr 23.01.2018



VRE-utbrudd i Øtlandsområdet 2017-2018

- OUS
- Bærum sykehus
- Diakonhjemmet
- Ahus
- Drammen
- Skien

VRE ved OUS 2017

- 71 innlagte pasienter med VRE
- 9 pasienter ble identifisert ved screening pga sykehusopphold i utlandet (isolert fra innleggelse)
- 47 var ukjente under hele/deler av oppholdet og var ikke isolert
 - Genererte > 1.800 eksponerte pasienter som ble/blir fulgt opp med screening
 - Andel positive ved screening var initialt ca 7 %, senere ca 3 %.
- Minst 2 separate utbrudd (vanA og vanB), som ble oppdaget samtidig pga sepsis (23.-26. mars)

Er det så farlig da?

Health and Economic Outcomes of Vancomycin-Resistant Enterococci

Yehuda Carmeli, MD, MPH; George Eliopoulos, MD; Essy Mozaffari, PharmD, MPH; Matthew Samore, MD

Table 2. Outcomes and Adjusted Analyses for Case Patients vs Matched Control Patients*

Outcome	Case Patients (n = 233)	Control Patients (n = 647)	Adjusted Analyses		
			RR (95% CI)	Attributable to Vancomycin-Resistant Enterococci	P Value
Mortality, %	17	6	2.13 (1.05-4.37)	6	.04
Length of stay, mean, d	15.1	8.5	1.73 (1.43-2.10)†	6.2	<.001
Cost, mean, \$	52 449	31 915	1.40 (1.26-1.59)†	12 766	<.001
Surgery, %	18	10	2.74 (1.52-4.92)	10	.001
ICU admission, %	25	14	3.47 (1.75-6.85)	11	<.001
Discharge to long-term care, %	51	35	2.01 (1.34-3.02)	16	.001

Carmeli Y. Arch Intern Med 2002;162:2223

VRE

Vol. 24 No. 4

INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY

251

EFFECT OF NOSOCOMIAL VANCOMYCIN-RESISTANT ENTEROCOCCAL BACTEREMIA ON MORTALITY, LENGTH OF STAY, AND COSTS

Xiaoyan Song, MD, MS; Arjun Srinivasan, MD; David Plaut, MS; Trish M. Perl, MD, MSc

[Song X. ICHE 2003;24:251](#)

VRE

INDEPENDENT RISK FACTORS FOR MORTALITY

Factor	Risk Ratio	P	CI₉₅
APR-DRG complexity level			
< 4	1.00 (reference)	-	-
4	15.64	.009	2.01–121.99
VRE bacteremia	2.61	.002	1.43–4.75
Having stayed in an ICU	3.74	.059	0.95–14.72
Patient admission source			
Home	1.00 (reference)	-	-
Other healthcare facility	3.3	.048	1.01–11.06

CI₉₅ = 95% confidence interval; APR-DRG = All Patient Refined-Diagnostic Related Group; VRE = vancomycin-resistant enterococci; ICU = intensive care unit.

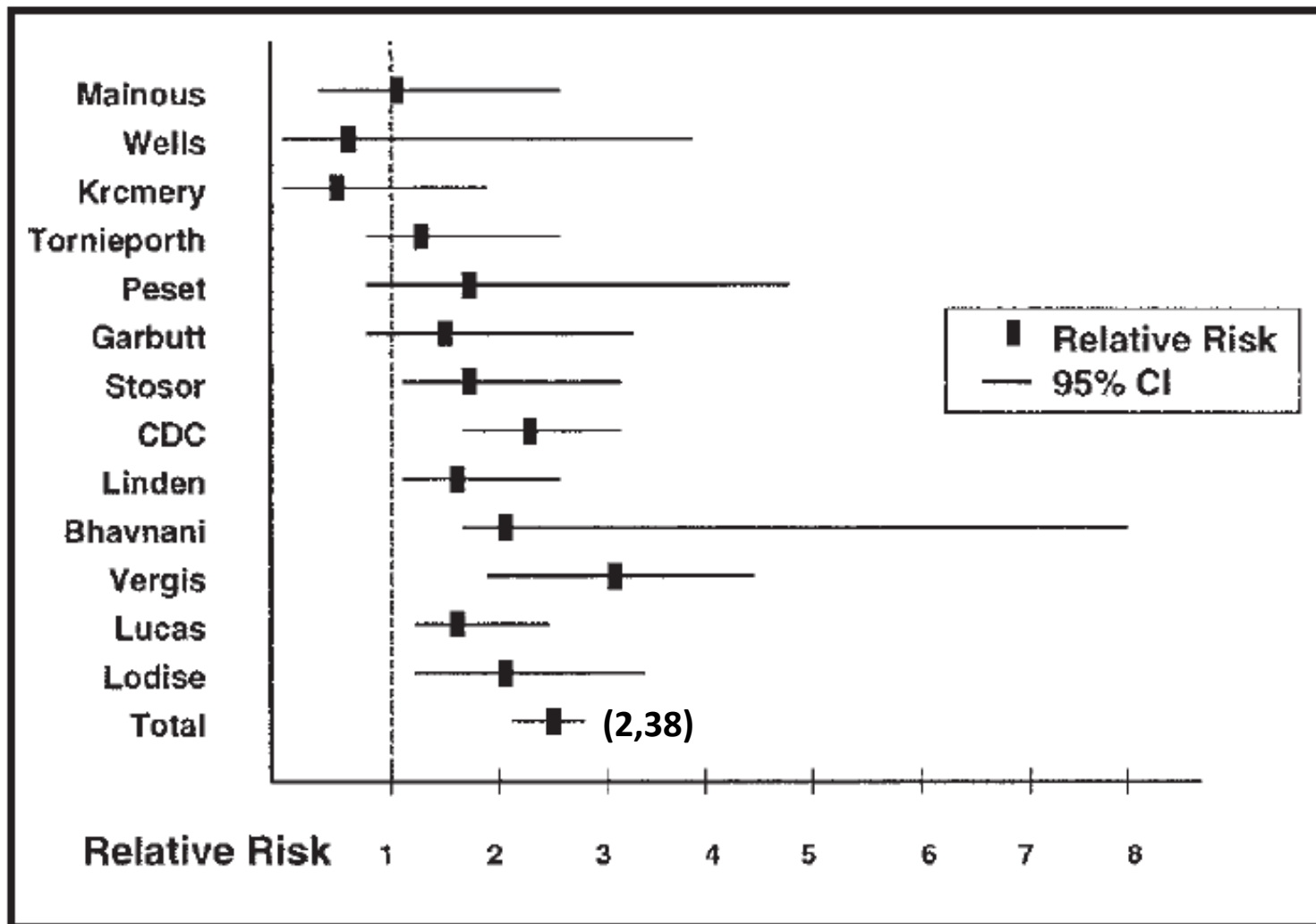
Song X. ICHE 2003;24:251

OUTCOMES ASSOCIATED WITH VANCOMYCIN-RESISTANT ENTEROCOCCI: A META-ANALYSIS

■
Cassandra D. Salgado, MD, MS; Barry M. Farr, MD, MSc

Salgado C. ICHE 2003;24:690

VRE dødelighet sammenlignet med følsomme enterokokker



Salgado C. ICHE 2003;24:690

VRE dødelighet, meta-analyse

Comparison of Mortality Associated with Vancomycin-Resistant and Vancomycin-Susceptible Enterococcal Bloodstream Infections: A Meta-analysis

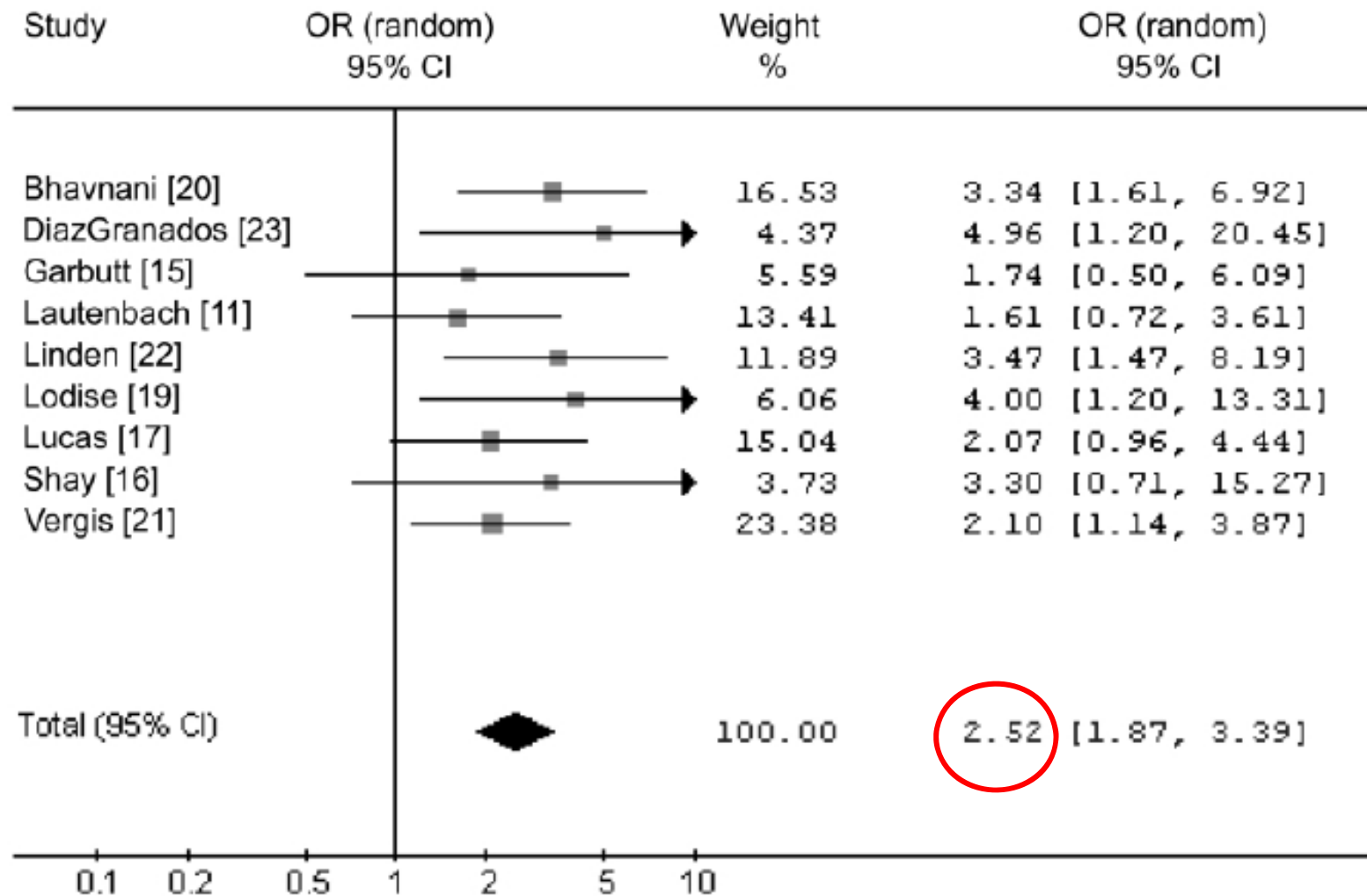
Carlos A. DiazGranados,^{1,3} Shanta M. Zimmer,¹ Mitchel Klein,² and John A. Jernigan¹

Results. Nine studies were eligible (11 studies met the inclusion criteria, and 2 were excluded), with a total of 1614 enterococcal BSI episodes (683 VRE episodes and 931 VSE episodes). Patients with bacteremia caused by VRE were more likely to die than were those with VSE bacteremia (summary OR, 2.52; 95% CI, 1.9–3.4).

Conclusions. Vancomycin resistance is independently associated with increased mortality among patients with enterococcal bloodstream infection.

DiazGranados CA. CID 2005;41:327

VRE dødelighet, metaanalyse



DiazGranados CA. CID 2005;41:327

Hva med VRE kolonisering? - 1

Major article

Vancomycin-resistant *Enterococcus* colonization in the intensive care unit: Clinical outcomes and attributable costs of hospitalization

Euihan Jung MD^a, Sookjin Byun^b, Hojin Lee MD^a, Sang Yi Moon MD^a,
Hyuck Lee MD, PhD^{a,*}

^a Division of Infectious Diseases, Department of Internal Medicine, Dong-A University Hospital, Busan, Korea

^b Infection Control Office, Dong-A University Hospital, Busan, Korea

Conclusion: Compared with a matched hospital population, VRE colonization was associated with increased mortality, LOS, and costs. Strict infection control programs, including preemptive isolation for a high-risk group, should be helpful.

AJIC 2014;42;1026

Hva med VRE kolonisering ? - 2

Major article

Impact of vancomycin-resistant enterococci colonization in critically ill pediatric patients

Murat Sutcu MD ^a, Hacer Akturk MD ^{a,*}, Manolya Acar MD ^a, Nuran Salman MD ^a,
Derya Aydın MD ^b, Bahar Akgun Karapınar MD ^b, Aslı Ozdemir RN ^c, Rukiye Cihan RN ^c,
Agop Catak MD ^d, Ayper Somer MD ^a

^a *Department of Pediatric Infectious Diseases, Istanbul Medical Faculty, Istanbul University, Istanbul, Turkey*

^b *Department of Clinical Microbiology, Istanbul Medical Faculty, Istanbul University, Istanbul, Turkey*

^c *Hospital Infection Control Committee, Istanbul Medical Faculty, Istanbul University, Istanbul, Turkey*

^d *Department of Pediatric Intensive Care, Istanbul Medical Faculty, Istanbul University, Istanbul, Turkey*

AJIC 2016;44:515

Hva med VRE kolonisering ? - 2

Results: Out of 1,134 patients admitted to the PICU, 108 (9.5%) were found to be colonized with VRE throughout the study period. Systemic VRE infections developed in 11 VRE-colonized patients (10.2%), and these included primary bloodstream infection (n = 6), urinary tract infection (n = 3), meningitis and bloodstream infection (n = 1), and meningitis (n = 1). Logistic regression analysis indicated long hospital stay (≥ 30 days) and glycopeptide use after detection of VRE colonization as risk factors for developing VRE infection in VRE-colonized patients (odds ratio [OR], 5.76; 95% confidence interval [CI], 1.6-15.8; $P = .017$ and OR, 12.8; 95% CI, 1.9-26.6; $P = .012$, respectively).

11/108 (10,2 %) av koloniserte pasienter utviklet infeksjon

- Blodbaneinfeksjon 6
- Urinveisinfeksjon 3
- Meningitt og blodbaneinfeksjon 1
- Meningitt 1

AJIC 2016;44:515

VRE - risikofaktorer

- Antibiotika:
 - Vankomycin
 - Cefalosporiner
 - Aminoglykosider
 - Aztreonam
 - Anaerob-midler

VRE - risikofaktorer

- Langvarig sykehusopphold
- Alvorlig sykdom
- Neutropeni
- Malign blodsykdom
- Opphold i samme rom som VRE-pasient

VRE-bæring

- Kolonfloraen
 - Høyt antall ($10^8/g$)
- Ofte også på huden
- Ved nosokomial infeksjon vil antallet asymptomatiske bærere være 5 - 10 ganger høyere

Overlevelse utenfor kroppen

- Enterokokker kan overleve i månedsvis på tørre flater og tåler kjemisk og fysisk påvirkning bedre enn de fleste andre bakterier.
- VRE skiller seg ikke fra vankomycinfølsomme enterokokker

X representerer VRE positive steder



Forurensede overflater øker risiko for kryss-smitte.

Hayden M, ICAAC, 2001, Chicago, IL.

Dekontaminering av miljøet

Enhanced terminal room disinfection and acquisition and infection caused by multidrug-resistant organisms and *Clostridium difficile* (the Benefits of Enhanced Terminal Room Disinfection study): a cluster-randomised, multicentre, crossover study

Deverick J Anderson, Luke F Chen, David J Weber, Rebekah W Moehring, Sarah S Lewis, Patricia F Triplett, Michael Blocker, Paul Becherer, J Conrad Schwab, Lauren P Knelson, Yuliya Lokhnygina, William A Rutala, Hajime Kanamori, Maria F Gergen, Daniel J Sexton; for the CDC Prevention Epicenters Program

Lancet 2017; 389: 805-14

Methods We did a pragmatic, cluster-randomised, crossover trial at nine hospitals in the southeastern USA. Rooms from which a patient with infection or colonisation with a target organism was discharged were terminally disinfected with one of four strategies: reference (quaternary ammonium disinfectant except for *C difficile*, for which bleach was used); UV (quaternary ammonium disinfectant and disinfecting ultraviolet [UV-C] light except for *C difficile*, for which bleach and UV-C were used); bleach; and bleach and UV-C. The next patient admitted to the targeted room was considered exposed. Every strategy was used at each hospital in four consecutive 7-month periods. We randomly assigned the sequence of strategies for each hospital (1:1:1:1). The primary outcomes were the incidence of infection or colonisation with all target organisms among exposed patients and the incidence of *C difficile* infection among exposed patients in the intention-to-treat population. This trial is registered with ClinicalTrials.gov, NCT01579370.

4 metoder for sluttdesinfeksjon:

- Kvartær amoniumforbindelse, unntatt for *C. difficile*: klor
- Kvartær amoniumforbindelse og UVC, unntatt for *C. difficile*: klor + UVC
- Klor
- Klor og UVC

Lancet 2017; 389: 805-14



Findings 31 226 patients were exposed; 21 395 (69%) met all inclusion criteria, including 4916 in the reference group, 5178 in the UV group, 5438 in the bleach group, and 5863 in the bleach and UV group. 115 patients had the primary outcome during 22 426 exposure days in the reference group (51.3 per 10 000 exposure days). The incidence of target organisms among exposed patients was significantly lower after adding UV to standard cleaning strategies (n=76; 33.9 cases per 10 000 exposure days; relative risk [RR] 0.70, 95% CI 0.50–0.98; p=0.036). The primary outcome was not statistically lower with bleach (n=101; 41.6 cases per 10 000 exposure days; RR 0.85, 95% CI 0.69–1.04; p=0.116), or bleach and UV (n=131; 45.6 cases per 10 000 exposure days; RR 0.91, 95% CI 0.76–1.09; p=0.303) among exposed patients. Similarly, the incidence of *C difficile* infection among exposed patients was not changed after adding UV to cleaning with bleach (n=38 vs 36; 30.4 cases vs 31.6 cases per 10 000 exposure days; RR 1.0, 95% CI 0.57–1.75; p=0.997).

Resultater:

- UVC i tillegg til standard (QAC) reduserte forekomsten av smitte, målt som antall smittede per 10.000 eksponeringsdager
 - QAC alene: 51,3
 - QAC + UVC: 33,9
 - Klor alene 41,6
 - Klor + UVC 45,6

Lancet 2017; 389: 805–14

Resultater for VRE

	Reference	UV group	Bleach group	Bleach and UV group
Vancomycin-resistant enterococci				
Exposed patients	1055	1206	1468	1753
Incident cases (%)	37 (3.5%)	17 (1.4%)	24 (1.6%)	37 (2.1%)
Exposure days	5838	5780	7522	9488
Rate (per 10,000 exposure-days)	63.4	29.4	31.9	39.0
Risk reduction (95% CI)	Reference	34.0 (9.3 to 58.6)	31.5 (12.7 to 50.2)	24.4 (0.5 to 48.2)
RR (95% CI); p-value	Reference	0.41 (0.15 to 1.13); 0.084	0.43 (0.19 to 1.00); 0.049	0.36 (0.18 to 0.70); 0.003

Lancet 2017; 389: 805-14

VRE – smitteforebygging

- Kontaktsmitteisolering med eget WC/bad
- Ikke bo på pasienthotell
- Desinfeksjon av alle berøringspunkter minst ved hvert vaktskift
- Innskjerping av basale smittevernrutiner
- Gjennomgang og kvalitetssikring av renholdsrutiner – opplæring av renholdspersonell
- Desinfeksjon av felles toaletter minst 2 ganger daglig
- Opphør av buffet-servering

VRE – smitteoppsporing

- Hvis det oppdaget et tilfelle med VRE, må alle pasienter på samme avdeling screenes
- Ikke screening av personell
- Oppsporing og screening av alle eksponerte pasienter
 - Overflyttet til andre avdelinger
 - Overflyttet til andre sykehus
 - Overflyttet til sykehjem
 - Utskrevet til hjemmet
- Overvåking av reinnleggelser og polikliniske konsultasjoner

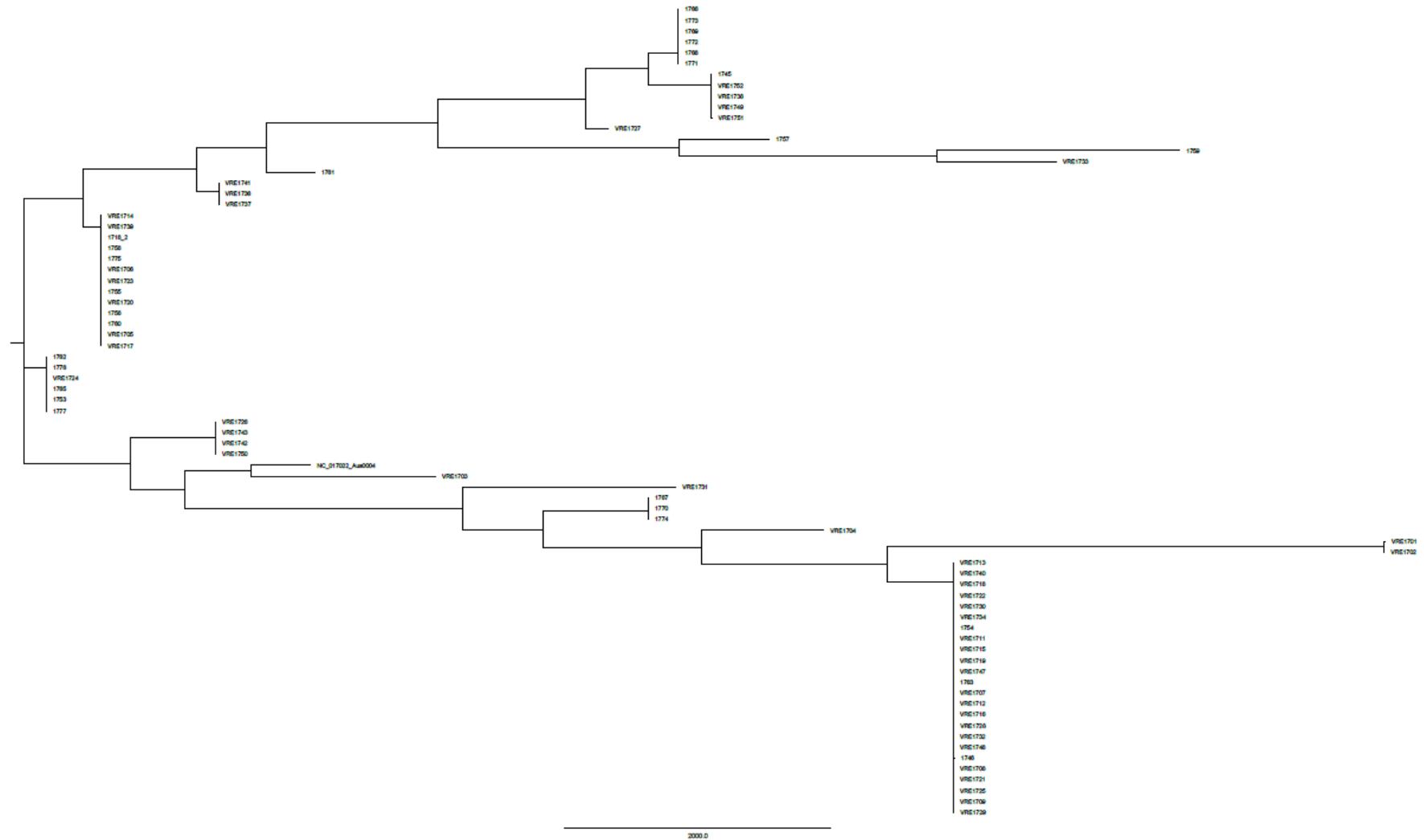
Kontrollprøver ?

- Minst 5 negative (avføring) med minst 1 ukes mellomrom

Helgenomsekvensering av VRE ved OUS 2017 - 1



Helgenomsekvensering av VRE ved OUS 2017 - 2



Hva trenger vi fremover?

- Felles policy for smitteforebygging og smitteoppsporing i Norge
- Smitteoppsporing på individnivå, ikke på sykehus/avdeling/postnivå
- Et elektronisk sporingssystem på tvers av helseinstitusjoner
- Mer personalressurser til smittevern

INSYS - smitteoppfølgingssystem

VRE, Utbrudd



VRE, Indeks



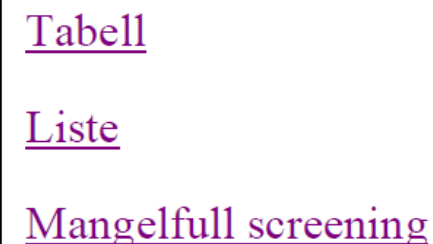
Alle pasienter som har fått påvist VRE

VRE, Utskrevet

Alle utskrevne pasienter som har vært eksponert for en eller flere indekspasienter



VRE, Inneliggende



Alle inneliggende pasienter som har vært eksponert for en eller flere indekspasienter

VRE, Indeks



Fnr	Etternavn	Fornavn	Rekvisisjon	Rekv.	Tatt	KI	Van	Opphold	Sted	Fra	KI	Til	KI	Siste opphold	Fra	Til	Sporing fra	Kommentar	Sporing til	Kommentar
-----	-----------	---------	-------------	-------	------	----	-----	---------	------	-----	----	-----	----	---------------	-----	-----	-------------	-----------	-------------	-----------



Indekspasient = pasient som har fått påvist VRE

Den (første) positive prøven , med prøvetakingsdato og klokkeslett, samt posten pasienten lå på da denne prøven ble tatt, og varighet av oppholdet

Indekspasientens siste opphold. Hvis ingen til dato, er pas. inneliggende. Hvis fra-dato for siste opphold er etter «sporing til» dato må det sjekkes at pas. er isolert, slik at man ikke behøver å øke sporing til dato.

Dato for start og stopp av screening av kontakter til denne pasienten.

VRE, Indeks



Fnr	indeks_van	Post	Sted	Fra	KI	Til	KI	Fravær
-----	------------	------	------	-----	----	-----	----	--------

Alle opphold i kronologisk rekkefølge for hver enkelt indekspasient.
Pasientene er listet opp etter stigende fødselsnummer.

VRE, Inneliggende

- [Tabell](#)
- [Liste](#)
- [Mangelfull screening](#)

Antall inneliggende pasienter fordelt på de som har fått utført full eller delvis screening (Ja) og de som ikke er screenet i det hele tatt (Nei).

Nei-kolonnen må sjekkes hver dag og aktuell sengepost kontaktes for å sikre at prøve er eller blir tatt.

Aktuelle pasienter finnes ved å gå inn i «Mangelfull screening».

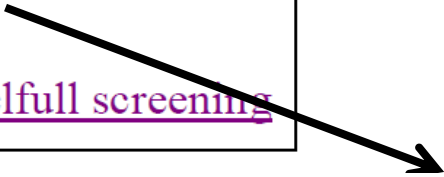
Enklest er å markere aktuell sengepost i «Tabell», kopiere koden og lime den inn i søkefeltet i «mangelfull screening» (bruk F3-

VRE
Inneliggende/Reinnlagte pasienter pr 14/05/17 Kl. 18:00

A: VanA B: VanB A+B: Begge		Screening			
		Ja	Nei		
Alle		77	63	14	
AK		4	4		
	GERS4	A	2	2	
		A+B	2	2	
RA		1	1		
	AKBS8	B	1	1	
RH		17	11	6	
	AGKS6	A	1	1	
	ATXS1		5	4	1
	ATXS3		3	1	2
		B	1	1	
	INT11		1		1
		A+B	1	1	
	INT19		2	2	
	LURS1		1		1
	RHIS1	A	1		1
RHIS2	B	1	1		
UL		55	47	8	
	AGKS1	A	7	5	2
		A+B	1	1	
AGKS3	A	2	1	1	

VRE, Inneliggende

- [Tabell](#)
- [Liste](#)
- [Mangelfull screening](#)



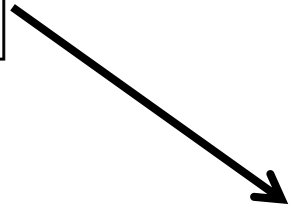
VRE
Inneliggende/Reinnlagte pasienter pr 14/05/17 Kl. 18:00

Fnr	Etternavn	Fornavn	Opphold	Sted	Fra	KI	Seng	Fravær	VanA	VanB	Prøve	Resultat	Prøve	Resultat	Sist eksponert
-----	-----------	---------	---------	------	-----	----	------	--------	------	------	-------	----------	-------	----------	----------------

Oversikt over alle inneliggende pasienter og deres screeningprøver, inkludert pasientene som finnes på listen over mangelfull screening.

VRE, Inneliggende

- [Tabell](#)
- [Liste](#)
- [Mangelfull screening](#)



VRE
Inneliggende/Reinnlagte pasienter pr 14/05/17 Kl. 18:00
Mangelfull screening

Fnr	Etternavn	Fornavn	Opphold	Sted	Fra	VanA	VanB	Prøve	Resultat	Prøve	Resultat	Prøve	Resultat	Prøve	Resultat	Sist eksponert
-----	-----------	---------	---------	------	-----	------	------	-------	----------	-------	----------	-------	----------	-------	----------	----------------

Oversikt over inneliggende pasienter som enten ikke er screenet i det hele tatt, eller der screening er mangelfull av andre grunner. Det siste kan være prøver som venter på resultat («=STAN=», «se kommentar», eller «rekvirert» i kolonnen for Resultat) eller prøver med «Ingen vekst» eller «IV» som ikke er tatt minst 7 dager etter siste eksponering. De sistnevnte må følges opp med aktuell avdeling for å minne om å ta nye prøve til korrekt tidspunkt, de førstnevnte må sjekkes i Swisslab/Unilab for resultat.



VRE, Utskrevet

[Tabell](#)

[Alle](#)

[Sykehjem/aldershjem](#)

[Bosted/arbeidssted](#)

[Annen Institusjon](#)

[Medisinsk Klinikk](#)

[Ortopedisk Klinikk](#)

Oversikt over utskrevne pasienter, fordelt på utskrivingssted og om de har utført full eller delvis screening (Ja) eller ikke er screenet i det hele tatt (Nei).

VRE
Utskrevne pasienter pr 14/05/17 Kl. 18:00

A: VanA B: VanB A+B: Begge		Screening		
		Ja	Nei	
Alle		909	398	511
		11	10	1
	A	2	1	1
	A+B	1	1	
	B	8	8	
Annen enhet		9	5	4
		1		1
	A	1	1	
	B	7	4	3
Annen institusjon		123	59	64
		11	1	10
	A	60	34	26
	A+B	9	8	1
	B	43	16	27

VRE, Utskrevet

- [Tabell](#)
- [Alle](#)
- [Sykehjem/aldershjem](#)
- [Bosted/arbeidssted](#)
- [Annen Institusjon](#)
- [Medisinsk Klinikk](#)
- [Ortopedisk Klinikk](#)

Oversikt over alle utskrevne eksponerte pasienter

VRE
Utskrevne pasienter pr 14/05/17 Kl. 18:00

Fnr	Etternavn	Fornavn	Opphold	Sted	Fra	Kl	Til	Kl	VanA	VanB	Prøve	Resultat	Sist eksponert	Til	Institusjon	Mors	Dato
-----	-----------	---------	---------	------	-----	----	-----	----	------	------	-------	----------	----------------	-----	-------------	------	------

Eksponert pasient = pasient som har ligget på samme enhet samtidig som pasient med påvist VRE

Oppholdet der eksponeringen skjedde

Antall pas. m/ vanA og/eller vanB som pas. er eksponert for

Siste prøve på eksponert pasient, dato og resultat

Dato for siste eksponering

Utskrevet til

Institusjonsnr.

Død J/N og dødsdato



VRE, Utskrevet

- [Tabell](#)
- [Alle](#)
- [Sykehjem/aldershjem](#)
- [Bosted/arbeidssted](#)
- [Annen Institusjon](#)
- [Medisinsk Klinikk](#)
- [Ortopedisk Klinikk](#)

Oversikt over pasienter utskrevet til sykehjem/aldershjem.

NB! Noen sykehjem (Oslo) stå på liste over annen institusjon

VRE
Utskrevne pasienter pr 14/05/17 Kl. 18:00
Sykehjem/aldershjem

Fnr	Etternavn	Fornavn	Opphold	Sted	Fra	Kl	Til	Kl	VanA	VanB	Prøve	Resultat	Sist eksponert	Til	Institusjon	Mors	Dato
-----	-----------	---------	---------	------	-----	----	-----	----	------	------	-------	----------	----------------	-----	-------------	------	------



Eksponert pasient = pasient som har ligget på samme enhet samtidig som pasient med påvist VRE

Oppholdet der eksponeringen skjedde

Antall pas. m/ vanA og/eller vanB som pas. er eksponert for

Siste prøve på eksponert pasient, dato og resultat

Dato for siste eksponering

Utskrevet til

Institusjonsnr.

Død J/N og dødsdato



VRE, Utskrevet

- [Tabell](#)
- [Alle](#)
- [Sykehjem/aldershjem](#)
- [Bosted/arbeidssted](#)
- [Annen Institusjon](#)
- [Medisinsk Klinikk](#)

Oversikt over pasienter utskrevet til sykehjem/aldershjem.

NB! Noen sykehjem (Oslo) stå på liste over annen

VRE
Utskrevne pasienter pr 15/05/17 Kl. 18:00
Sykehjem/aldershjem

Fnr	Etternavn	Fornavn	Opphold	Sted	Fra	KI	Til	KI	VanA	VanB	Prøve	Resultat	Sist eksponert
-----	-----------	---------	---------	------	-----	----	-----	----	------	------	-------	----------	----------------



Eksponert pasient = pasient som har ligget på samme enhet samtidig som pasient med påvist VRE

Pasientens siste opphold før utskriving, ikke nødvendigvis den enheten der eksponeringen skjedde

Antall pas. m/ vanA og/eller vanB som pas. er eksponert for

Siste prøve på eksponert pasient, dato og resultat

Dato for siste eksponering



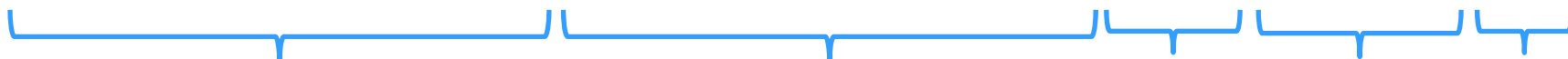
VRE, Utskrevet

- [Tabell](#)
- [Alle](#)
- [Sykehjem/aldershjem](#)
- [Bosted/arbeidssted](#)
- [Annen Institusjon](#)
- [Medisinsk Klinikk](#)
- [Ortopedisk Klinikk](#)

Oversikt over pasienter utskrevet til hjemmet.
 NB! Pasienter utskrevet til hjemmet **etter** overføring til sykehjem eller annet sykehus er ikke inkludert.

VRE
 Utskrevne pasienter pr 15/05/17 Kl. 18:00
 Bosted/arbeidsted

Fnr	Etternavn	Fornavn	Opphold	Sted	Fra	KI	Til	KI	VanA	VanB	Prøve	Resultat	Sist eksponert
-----	-----------	---------	---------	------	-----	----	-----	----	------	------	-------	----------	----------------



Eksponert pasient = pasient som har ligget på samme enhet samtidig som pasient med påvist VRE

Siste opphold, sted og til/fra

Antall pas. m/ vanA og/eller vanB som pas. er eksponert for

Siste prøve på eksponert pasient, dato og resultat

Dato for siste eksponering

VRE, Utskrevet

[Tabell](#)

[Alle](#)

[Sykehjem/aldershjem](#)

[Bosted/arbeidssted](#)

[Annen Institusjon](#)

[Medisinsk Klinikk](#)

Oversikt over pasienter utskrevet til annen institusjon. Hovedsakelig sykehus, men også noen sykehjem i Oslo

Ekspionert for VRE i 2017

Pasientens siste utskrivning til andre institusjoner pr 14/05/17 Kl. 18:00

Navn=AKERSHUS UNIVERSITETSSYKEHUS HF Sted=AKERSHUS UNIVERSITETSSYKEHUS

Fnr	Etternavn	Fornavn	Utskrevet	Van	Screening	Resultat	Sist eksponert
Ekspionert pasient. Ordnet etter fødselsnummer for hver institusjon			Utskrevet dato	VanA og/ell vanB	Dato for screening og resultat		Siste eksponeringsdato