

# **Novedades SHEA 2015**

**Prof. Adj. (I) Dr. Henry Albornoz**



# Novedades SHEA 2015

- Rediscusión de Aislamiento de Contacto y Screening de colonización para MRSA
- Aplicación de Análisis Causa-Raíz y AMFE en prevención y control de infecciones Hospitalarias
- Otras



# Rediscusión de Aislamiento de Contacto y Screening de colonización para MRSA

- Práctica de búsqueda de portadores y aislamiento ha sido efectiva a nivel nacional en algunos países y en algunos estados en EUA.
- Asociar descolonización aumentó la eficacia en algunos estudios.
- Mayoría estudios observacionales, antes-después, unicéntricos.
- Dos estudios desafiaron esos conceptos
  - Re-análisis de la Iniciativa de Prevención de MRSA de Hospitales de Veteranos<sup>1</sup>
  - Strategies to Reduce Transmission of Antimicrobial Resistant Bacteria in Intensive Care Units (STAR\*ICU)<sup>2</sup>



1- Gurieva T, et al. Clin Infect Dis 2012;54:1618–20

2- Huskins WC, et al. NEJM 2011; 364:1407–18.

# Estudios Recientes MRSA

- BUGG study. Harris AD, et al. JAMA 2013;310:1571-80
  - Benefits of Universal Glove and Gown (BUGG)
- REDUCE MRSA. Huang S, et al. NEJM 2013;368:2255-65
  - Randomized Evaluation of Decolonization versus Universal Clearance to Eliminate MRSA (REDUCE MRSA)
- U. Massachussetts Memorial MC. Gandra S, et al. JHI 2014; 188:170-6
  - 1ro noviembre 2011, discontinúan precauciones de contacto en colonizados o infectados con MRSA o VRE.



# Universal Glove and Gown Use and Acquisition of Antibiotic Resistant bacteria in the ICU: A Randomized Trial Benefits of Universal Glove and Gown (BUGG)

- Ensayo Randomizado por conglomerados
- 20 UCI, médicas y quirúrgicas, en 20 hospitales
- Intervención
  - Uso universal de guantes y batas para todos los pacientes
- Comparador
  - Uso de Precauciones de contacto en pacientes colonizados o infectados con MRSA o VRE
- Medida
  - Adquisición de MRSA o ERV en la UCI



# Universal Glove and Gown Use and Acquisition of Antibiotic Resistant bacteria in the ICU: A Randomized Trial Benefits of Universal Glove and Gown (BUGG)

- Adquisición MRSA-ERV

- Intervención: 16,9/1000 ptes-día
- Control: 21,3/1000 ptes-día

p=0,57

- Adquisición MRSA

- Intervención: 6/1000 ptes-día
- Control: 10/1000 ptes-día

p=0,046

- Adquisición VRE

- Intervención: 13,6/1000 ptes-día
- Control: 15,2/1000 ptes-día

p=0,70

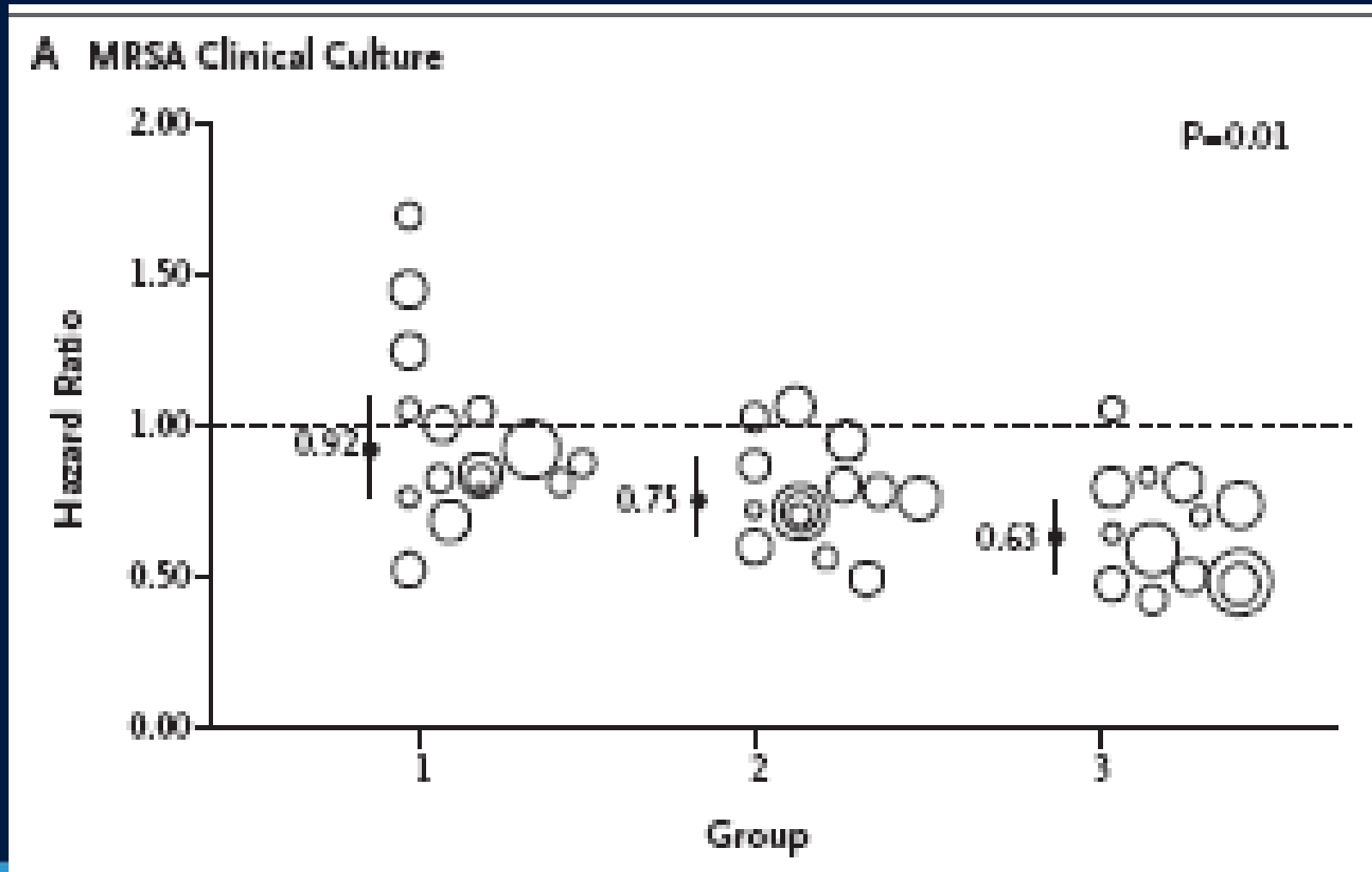


# Targeted versus Universal Decolonization to Prevent ICU Infection

- Ensayo Randomizado por conglomerados
- 43 hospitales, 74 UCI médicas y quirúrgicas
- 3 ramas
  - 1- Screening y Aislamiento (Precauciones Contacto)
  - 2- Descolonización dirigida (Screening, Aislamiento, Descolonizac.)
  - 3- Descolonización universal (No Screening, Aislamiento por antecedente, Mupirocina nasal 2%, Baños toallas CH 2%)
- Medida
  - Cultivo clínico con MRSA adquirido UCI
  - Secundarios
    - Bacteriemia por MRSA adquirida UCI
    - Bacteriemia adquirida UCI



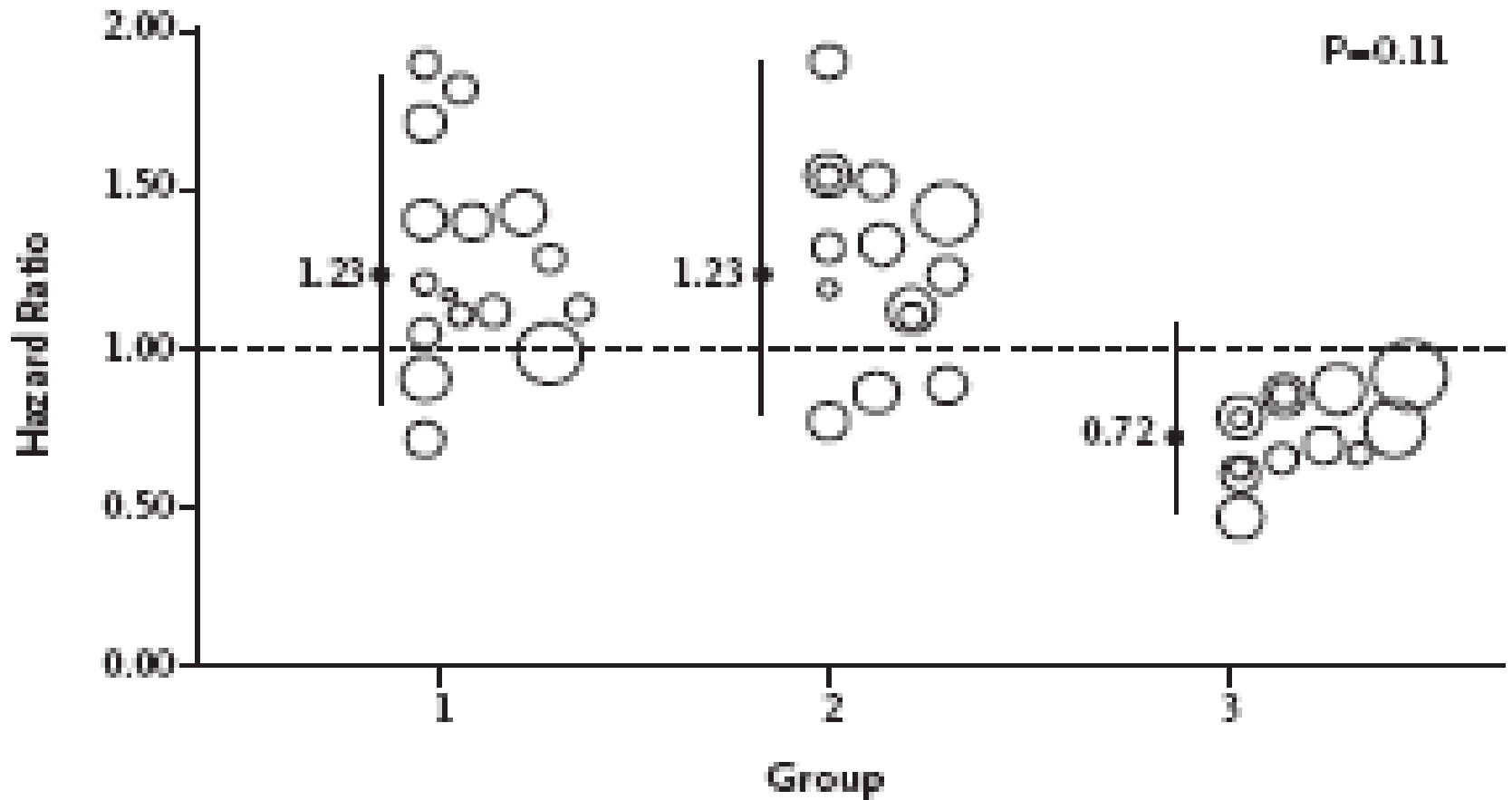
# Targeted versus Universal Decolonization to Prevent ICU Infection





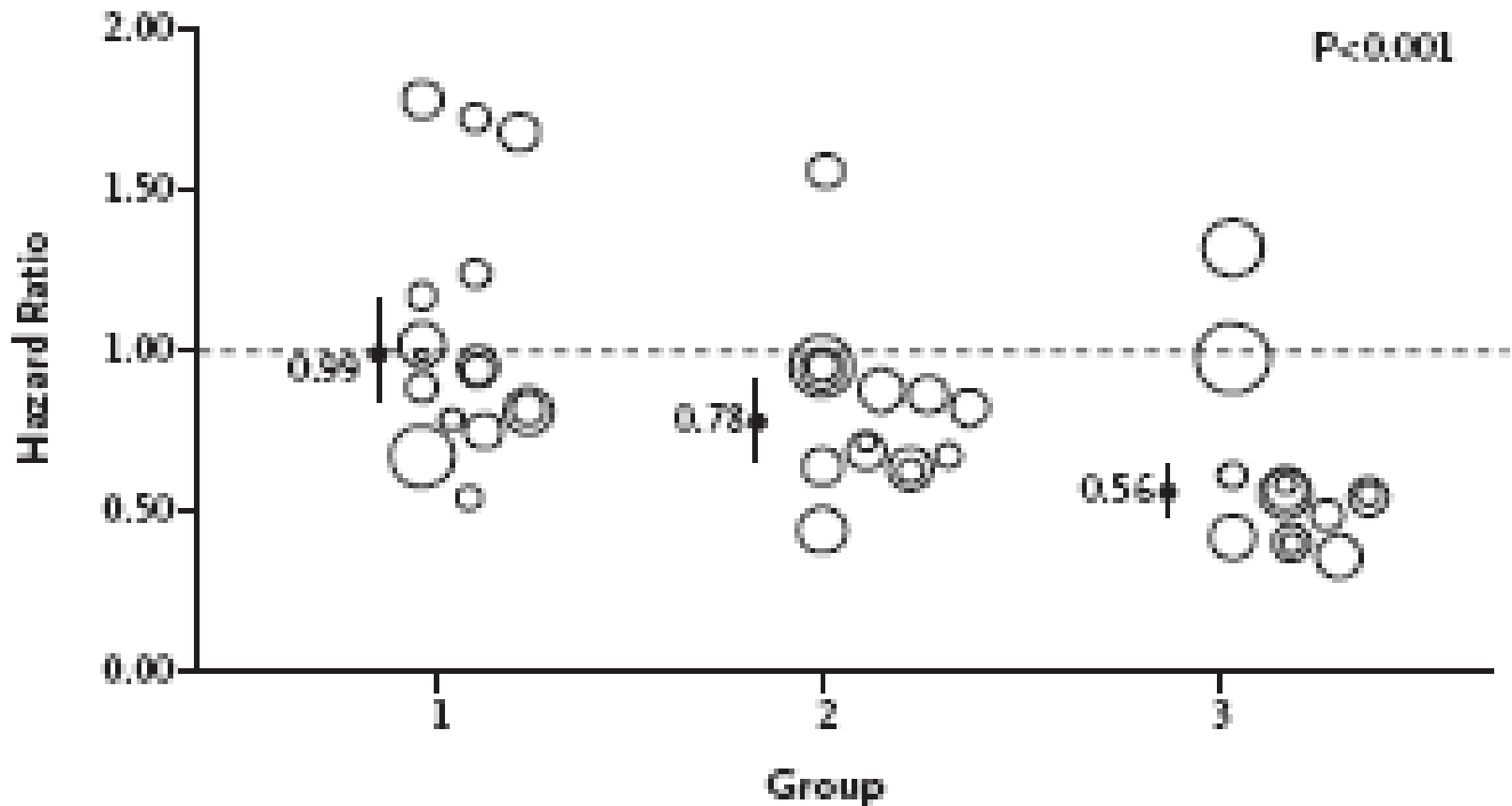
# Targeted versus Universal Decolonization to Prevent ICU Infection

## B MRSA Bloodstream Infection



# Targeted versus Universal Decolonization to Prevent ICU Infection

C Bloodstream Infection from Any Pathogen



Huang S, et al. NEJM 2013;368:2255-65



EDITORIALS



**Screening Inpatients for MRSA — Case Closed**

Michael B. Edmond, M.D., M.P.H., and Richard P. Wenzel, M.D.

- "La falta de efectividad de la detección activa y aislamiento debería sugerir a los hospitales discontinuar estas prácticas para el control de MRSA endémico"
- "La locura de perseguir mandatos legislativos cuando se carece de evidencia y las leyes mandando el screening de MRSA deberían ser derogadas"

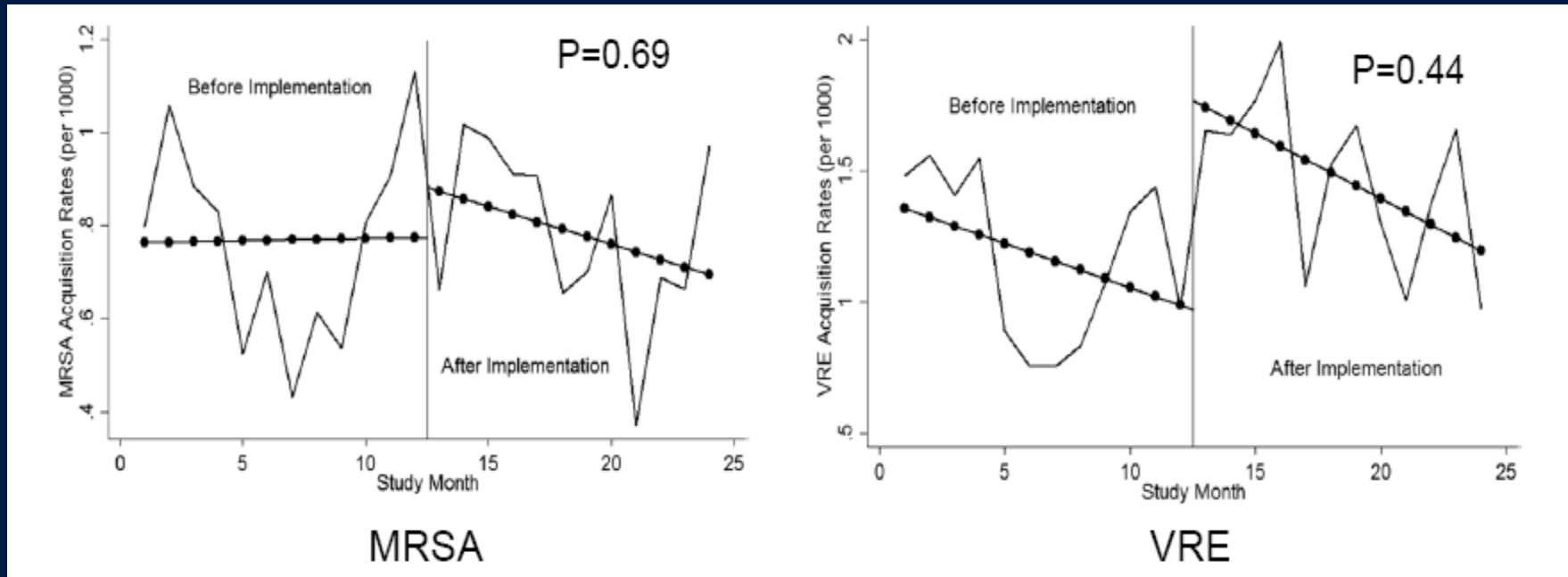


# Impacto de discontinuar las Precauciones de Contacto para MRSA y ERV

- U. Massachussetts Memorial MC.
  - 1ro noviembre 2011, discontinuaron precauciones de contacto en colonizados o infectados con MRSA o VRE.
  - Mantuvieron las Precauciones de Contacto si había drenaje abundante, diarrea o secreciones respiratorias no controladas
- Vigilancia Microbiológica
  - Cultivos de vigilancia activa para MRSA y ERV en las UCI, al ingreso y semanal
  - Cultivos de vigilancia activa para ERV en Unidad de Trasplante Médula, al ingreso y semanal
  - Vigilancia pasiva en el resto del hospital



# Impacto de discontinuar las Precauciones de Contacto para MRSA y ERV



# Discontinuación de Precauciones de Contacto para MRSA y VRE en Vancouver Medical Center

Focalizado en 3 medidas horizontales mayores:

- **Higiene de manos**  
(adherencia mayor 85% en los 4 años previos)
- **Baño diario con CH en todos los pacientes**
  - UCIs desde 2007
  - Cuidados generales desde 2012
- **Descubrir antebrazo por debajo de codos (69% cumplimiento)**

Comparación períodos de 15 meses pre y post:

- No cambio en infecciones asociadas a dispositivos (salvo descenso en Bact. Relacionadas a Catéter).
- No cambio en infecciones asociadas a dispositivos por MRSA o ERV.
- 14.000 días menos de precauciones de contacto (descenso de 45%).
- Ahorro anual 457.900 dólares.



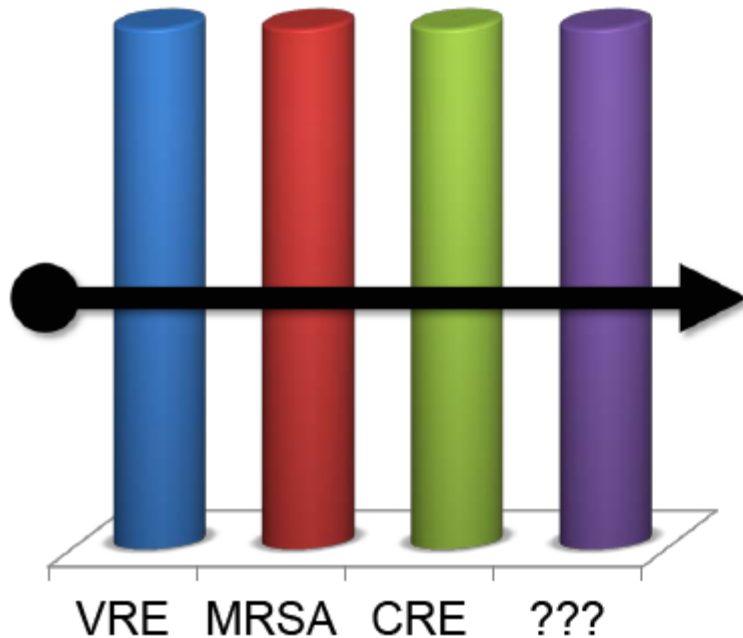
# The Impact of Discontinuing Routine Contact Precautions for Endemic MRSA and VRE on Healthcare Associated Infection Rates and Costs

- Ronald Regan UCLA Medical Center, Los Angeles. 600 camas
- Suspendieron aislamiento de MRSA y VRE en julio 2014
- Análisis un año previo y 6 meses posteriores
- Adquisición
  - MRSA: 0.44 vs 0.36 por 100 admisiones,  $p = 0.27$
  - VRE: 0.62 vs 0.53 per 100 admisiones;  $p = 0.27$
  - *C. difficile*: 11.6 vs 14.4 casos por 10.000 pac-dia;  $p = 0.21$
- Costo  
Ahorro: \$653,587 por año

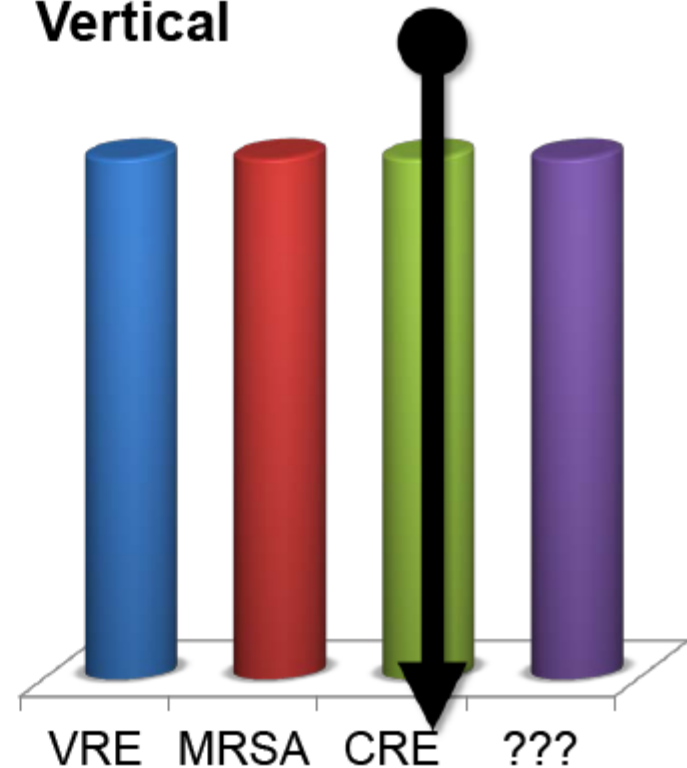


# Infection prevention strategies

## Horizontal



## Vertical



Wenzel RP, Edmond MB. *Int J Infect Dis* 2010;14(S1):S3-S5.  
Edmond MB, Wenzel RP. *N Engl J Med* 2013;368:2314-5.





# Strategic Approaches to Infection Prevention

	Vertical	Horizontal
Goal	Reduce infection or colonization due to specific pathogen(s) [pathogen-based]	Reduce <u>all</u> infections [population-based]
Application	Selective or universal	Generally universal
Interventions	Unipotent	Multipotent
Resource utilization/ opportunity cost	Typically high	Lower
Philosophy	Exceptionalism	Utilitarianism
Values favored	Hospital, infection prevention experts, advocates	Patient
Temporal orientation	Present	Present & future
Examples	MDRO active detection & isolation	Hand hygiene Bare below the elbows Chlorhexidine bathing Care bundles Environmental hygiene



# Conclusiones

- Existencia de una línea de trabajo nueva respecto a infecciones hospitalarias por *Staphylococcus aureus* Resistente a Meticilina (SAMR)
- En hospitales con las siguientes características
  - Endemia baja y estable de este microorganismo
  - Alta adherencia a higiene de manos y a otras precauciones estándar
  - Infraestructura edilicia óptima para prevenir la transmisión
  - Personal de salud entrenado, estable y en número óptimo
  - Implementación de medidas de control para multi-resistentes y para SAMR (baños con clorhexidina, descolonización) bien consolidadas
  - Implementación de medidas para prevenir infecciones en sitios específicos con buenos resultados (bundle o paquetes)
- Mantener en precauciones de contacto a los pacientes colonizados o infectados con SAMR puede no ser necesario
- La aplicación de esta estrategia debería ser monitorizada muy estrechamente y vigilar la incidencia de infecciones por MRSA



# Herramientas para el análisis y prevención de eventos adversos

- **Herramientas proactivas** (identificamos y prevenimos riesgos antes de que ocurran).
  - AMFE (análisis modal de fallos y efectos)  
Estimación del valor monetario, matriz de riesgos y análisis de barreras proactivo.
- **Herramientas reactivas**
  - Análisis de causa raíz, cuando los riesgos o eventos adversos ya se han producido .

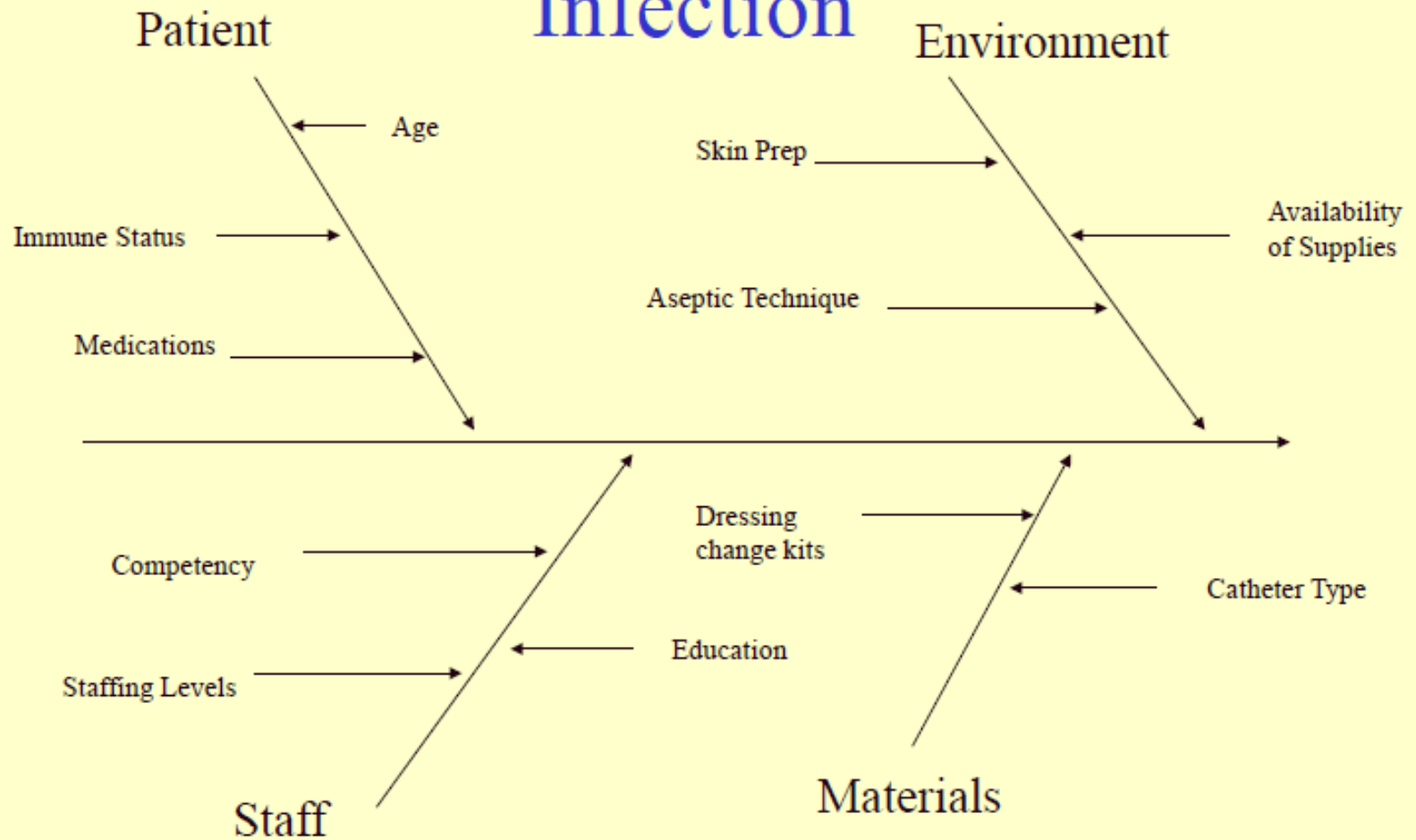


# Objetivos de A.C.R

- Identificar factores que contribuyeron a errores y eventos adversos.
- Investigar retrospectivamente
  - Qué?
  - Cómo?
  - Por Qué?
  - ocurrió en busca de la causa raíz.
- Orientar los resultados obtenidos a reducir el nivel de riesgo de los procesos que integran el servicio de nuestra organización .



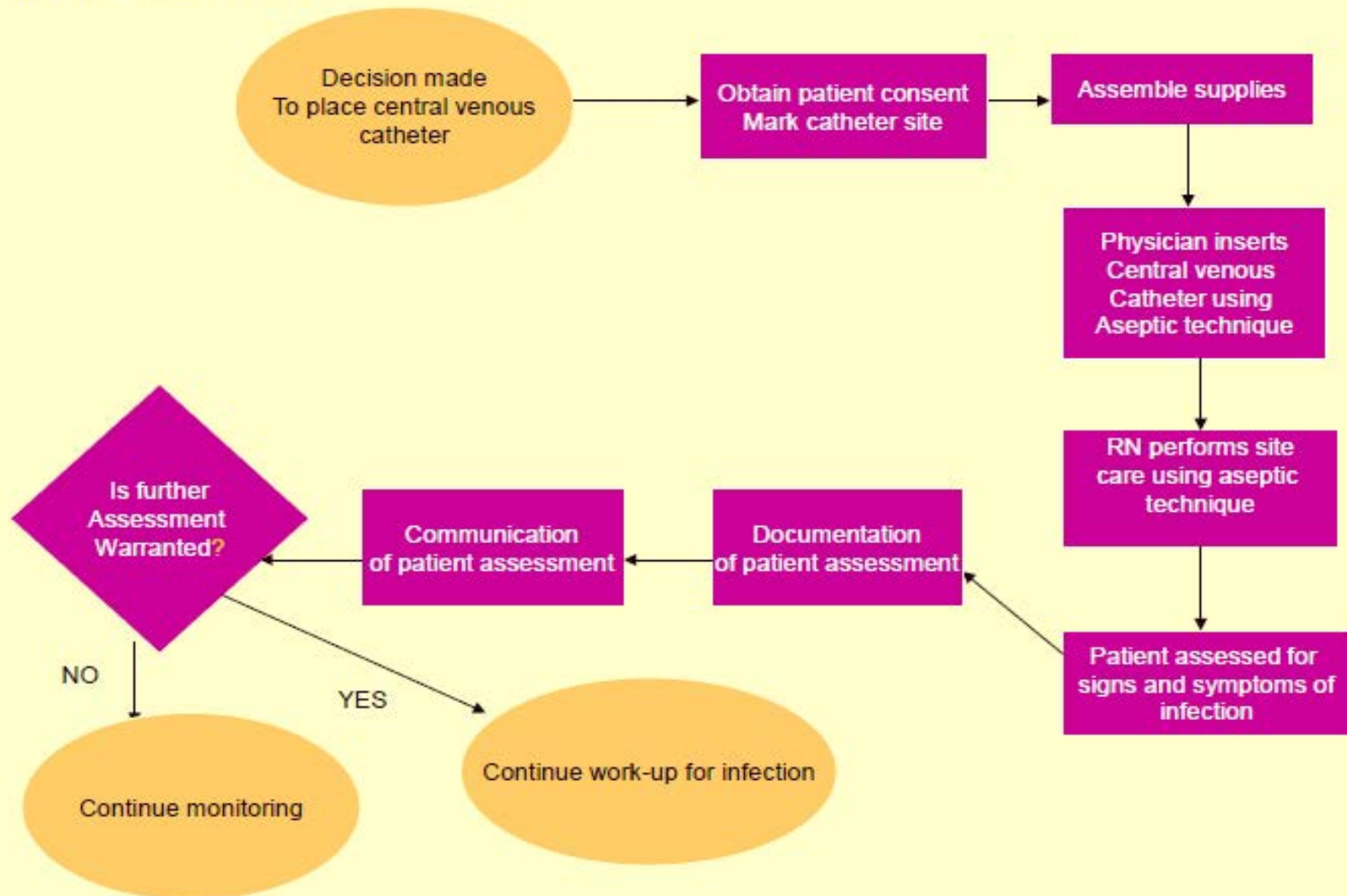
# Central Venous Catheter Infection



Tamy Lundstrom, SHEA Meeting 2015



# CVC Insertion



Tamy Lundstrom, SHEA Meeting 2015





**Cátedra de  
Enfermedades Infecciosas | 2015**

