

PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE MR EN EL HOSPITAL

Ana del Río
AMR. PAHO. Washington



OPS

Laboratorio Microbiología
Datos de vigilancia



Identificación precoz del
paciente colonizado o
infectado por MR

Precauciones basadas
en la transmisión

Medidas de aislamiento

Higiene de manos

Equipo de protección
individual

Limpieza y desinfección
de superficies

Considerar estrategias
de descolonización

Optimizar la elección
del tratamiento
antibiótico empírico y
definitivo

Implementation of multimodal IPC strategies

The panel recommends that multimodal IPC strategies should be implemented to prevent and control **CRE-CRAB-CRPsA infection or colonisation**; and that these should consist of at least the following:

- Hand hygiene
- Surveillance (particularly for CRE)
- Contact precautions: at least gowns, gloves, and patient isolation
- Patient cohorting or single room isolation
- Environmental cleaning

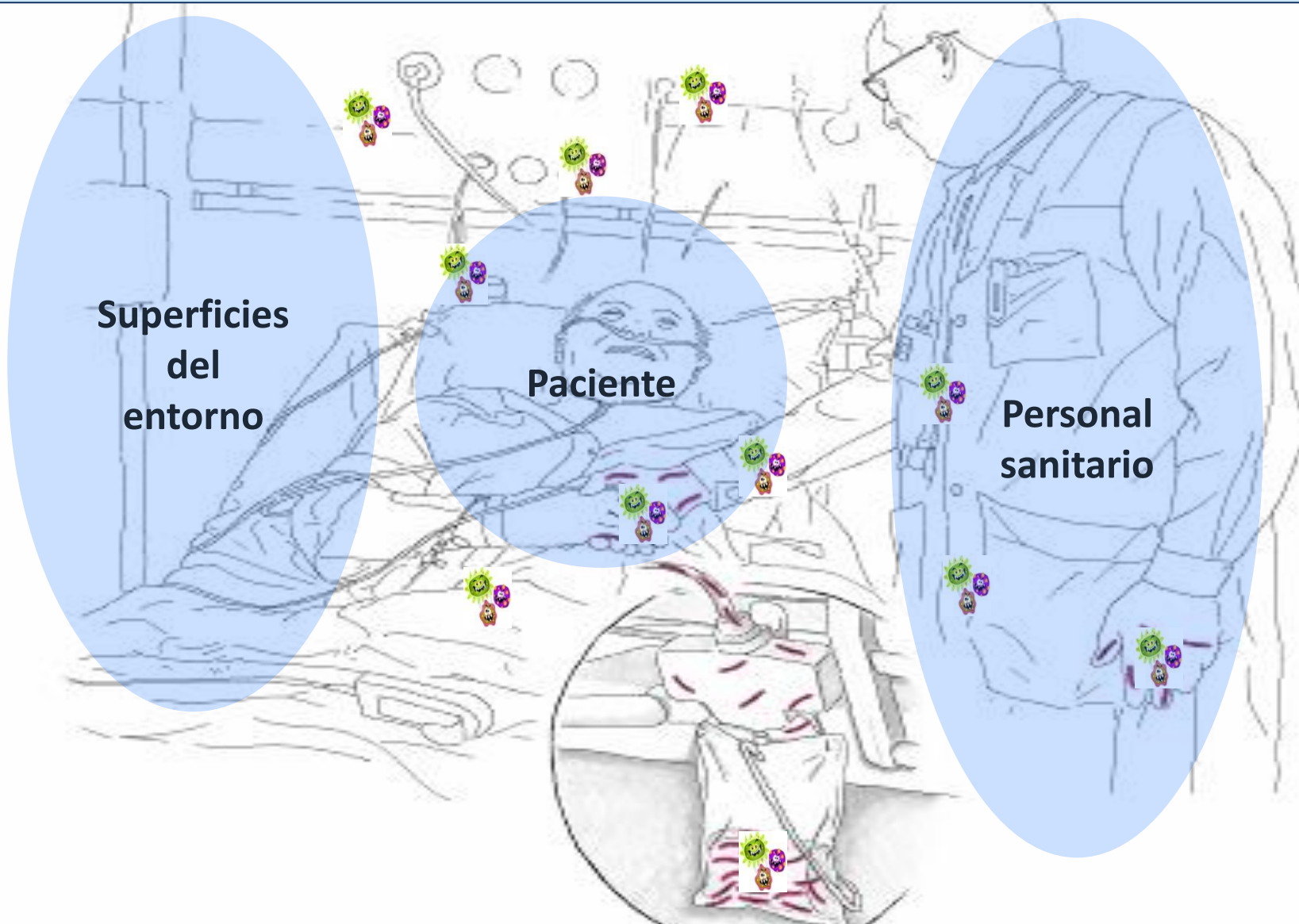
(Strong recommendation, very low to low quality of evidence)

Fuente: **Benedetta Allegranzi**, Infection Prevention and Control Global Unit, WHO



World Health
Organization

PACIENTE, ENTORNO Y PERSONAL SANITARIO.



Actuar en tres NIVELES

COLONIZACIÓN DEL PACIENTE



¿QUÉ RIESGO SUPONE LA COLONIZACIÓN POR CRE?

Mayor tasa de infecciones

Asymptomatic rectal carriage of blaKPC producing carbapenem-resistant Enterobacteriaceae: who is prone to become clinically infected? V. Schechner et al. *Clinical Microbiology and Infection*. 2013;19:451-6.

Risk factors for carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* bloodstream infection among rectal carriers: a prospective observational multicenter study. M. Giannella et al. *Clin Microbiol Infec*. 2014;20:1357-6

Mayor morbilidad y mortalidad

Zilberberg M et al. Carbapenem resistance, inappropriate empiric treatment and outcomes among patients hospitalized with Enterobacteriaceae urinary tract infection, pneumonia and sepsis. *BMC Infectious Diseases* 2017;17:279-93.

Suluck Soontaros MSc and Nattawut Leelakanok PhD. Association between carbapenem-resistant Enterobacteriaceae and death: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Infection Control* 2019; 47:1200–1212.

¿LA DESCOLONIZACIÓN ES ÚTIL PARA PREVENIR LA INFECCIÓN?

MRSA

Huang S. et al. Targeted versus universal decolonization to prevent ICU infections. *NEJM* 2013;368(24):2255-65.

Sporer SM et al. *J. Arthroplasty* 2016;31(9):144-7

Bebko SP et al. *JAMA Surg* 2015;150(5):390-5.

Schweizer ML et al. *JAMA* 2015;313(2):2162-7

CRE

Tascini C, et al. Oral gentamicin gut decontamination for prevention of KPC-producing *Klebsiella pneumoniae* infections: relevance of concomitant systemic antibiotic therapy. *Antimicrob Agents Chemother* 2014; 58: 1972–6

Machuca I, et al. Oral decontamination with aminoglycosides is associated with lower risk of mortality and infections in high-risk patients colonized with colistin-resistant, KPC-producing *Klebsiella pneumoniae*. *J Antimicrob Chemother* 2016; 71: 3242–3249

¿LA DESCOLONIZACIÓN ES ÚTIL PARA PREVENIR LA INFECCIÓN?

MRSA

Huang S. et al. Targeted versus universal decolonization to prevent ICU infections. *NEJM* 2013;368(24):2255-65.

Sporer SM et al. *J. Arthroplasty* 2016;31(9):144-7

Bebko SP et al. *JAMA Surg* 2015;150(5):390-5.

Schweizer ML et al. *JAMA* 2015;313(2):2162-7

Descolonización CRO

**LAS GUIAS NO la recomiendan
a día de hoy
(Faltan estudios)**

Tacconelli E et al. ESCMID-EUCIC clinical guidelines on decolonization of multidrug-resistant

Gram-negative bacteria carriers.


Clinical Microbiology and Infection 2019; 25: 807-817.

Machuca J, et al. Oral decontamination with aminoglycosides is associated with lower risk of mortality and infections in high-risk patients colonized with colistin-resistant, KPC-producing *Klebsiella pneumoniae*.

J Antimicrob Chemother 2016; 71: 3242–3249


¿QUÉ RIESGO SUPONE LA COLONIZACIÓN POR CRE?

DISMINUIR COLONIZACIÓN CUTÁNEA



**Dismunir la posibilidad de transmisión al entorno.
Evitar reservorios ambientales.
Disminuir la posibilidad de transmission
a otros pacientes.**

DISMINUIR COLONIZACIÓN INTESTINAL



**Dismunir el riesgo de translocación.
Disminuir el riesgo de infección.
Disminuir el riesgo de mortalidad asociada.**

¿QUÉ RIESGO SUPONE LA COLONIZACIÓN POR CRE?

**DISMINUIR
COLONIZACIÓN
CUTÁNEA**

CHW 2%

Dismunir la posibilidad de transmisión al entorno.
Evitar reservorios ambientales.
Disminuir la posibilidad de transmission
a otros pacientes.

**DISMINUIR
COLONIZACIÓN
INTESTINAL**

**ANA
PROBIOTICOS
FMT**

Disn da.

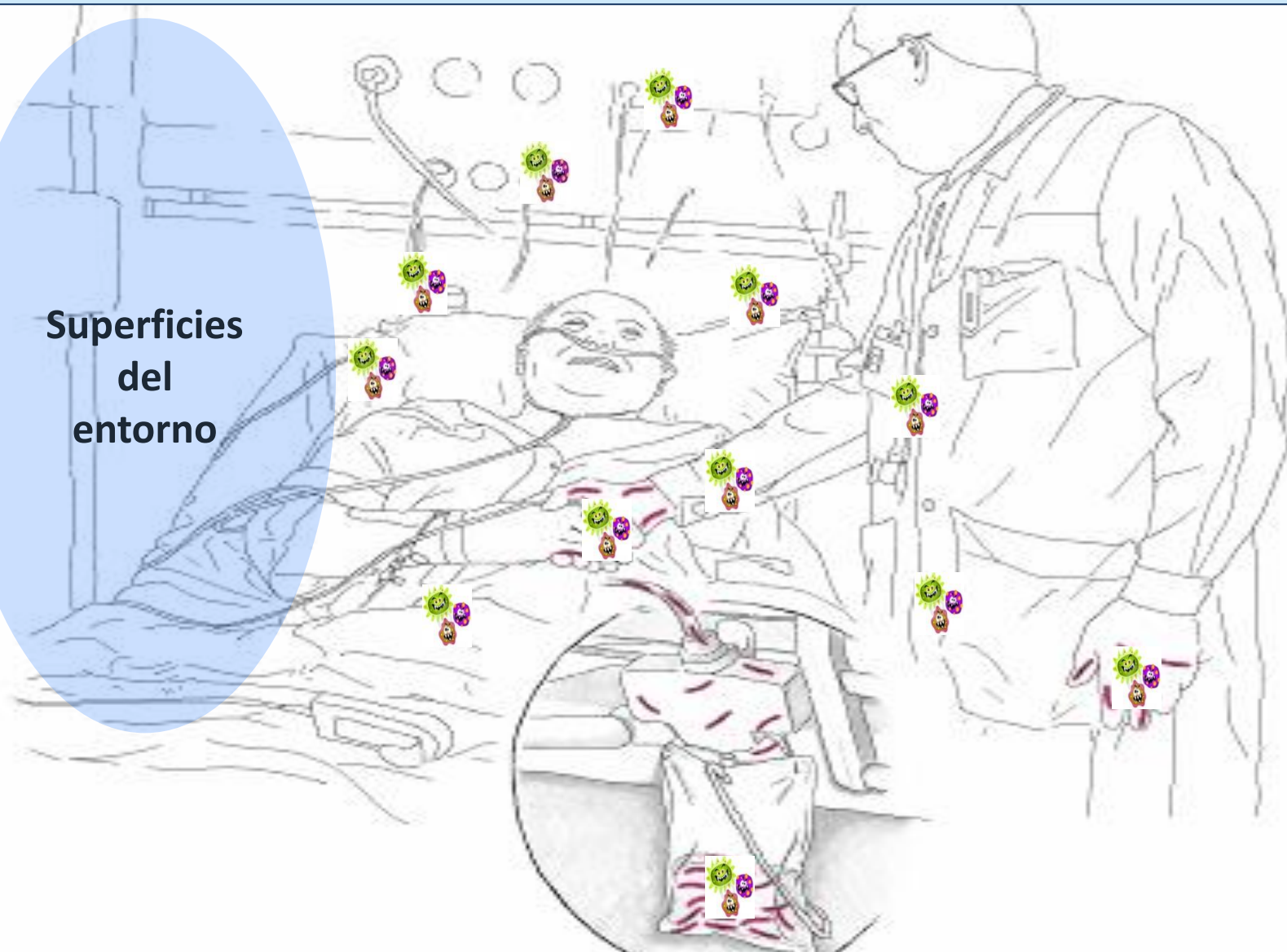
DESCOLONIZACIÓN EN EL AMBIENTE HOSPITALARIO



- **En pacientes hospitalizados, es más apropiado hablar de “disminución de la densidad de bacteria multirresistentes”, que de descolonización.**
- **El objetivo de la misma es reducir la probabilidad de infección del propio paciente así como la transmisión al entorno y a otros pacientes.**
- **CHGW 2% pueden ser útiles.**
- **Se esta trabajando en pautas de descolonización digestiva. La descolonización definitiva (sobre todo digestiva) aún no es posible.**

CONTAMINACIÓN DEL ENTORNO

Superficies
del
entorno



BACTERIAS MULTIRRESISTENTES

SUPERVIVENCIA EN SUPERFICIES

Table 1: Persistence of clinically relevant bacteria on dry inanimate surfaces.

Type of bacterium	Duration of persistence (range)	Reference(s)
<i>Acinetobacter</i> spp.	3 days to 5 months	[18, 25, 28, 29, 87, 88]
<i>Bordetella pertussis</i>	3 – 5 days	[89, 90]
<i>Campylobacter jejuni</i>	up to 6 days	[91]
<i>Clostridium difficile</i> (spores)	5 months	[92–94]
<i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>C. trachomatis</i>	≤ 30 hours	[14, 95]
<i>Chlamydia psittaci</i>	15 days	[90]
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	7 days – 6 months	[90, 96]
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	1–8 days	[21]
<i>Escherichia coli</i>	1.5 hours – 16 months	[12, 16, 17, 22, 28, 52, 90, 97–99]
Enterococcus spp. including VRE and VSE	5 days – 4 months	[9, 26, 28, 100, 101]
<i>Haemophilus influenzae</i>	12 days	[90]
<i>Helicobacter pylori</i>	≤ 90 minutes	[23]
<i>Klebsiella</i> spp.	2 hours to > 30 months	[12, 16, 28, 52, 90]
<i>Listeria</i> spp.	1 day – months	[15, 90, 102]
<i>Mycobacterium bovis</i>	> 2 months	[13, 90]
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	1 day – 4 months	[30, 90]
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	1 – 3 days	[24, 27, 90]
<i>Proteus vulgaris</i>	1 – 2 days	[90]
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6 hours – 16 months; on dry floor: 5 weeks	[12, 16, 28, 52, 99, 103, 104]
<i>Salmonella typhi</i>	6 hours – 4 weeks	[90]
<i>Salmonella typhimurium</i>	10 days – 4.2 years	[15, 90, 105]
<i>Salmonella</i> spp.	1 day	[52]
<i>Serratia marcescens</i>	3 days – 2 months; on dry floor: 5 weeks	[12, 90]
<i>Shigella</i> spp.	2 days – 5 months	[90, 106, 107]
<i>Staphylococcus aureus</i> , including MRSA	7 days – 7 months	[9, 10, 16, 52, 99, 108]
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1 – 20 days	[90]
<i>Streptococcus pyogenes</i>	3 days – 6.5 months	[90]
<i>Vibrio cholerae</i>	1 – 7 days	[90, 109]

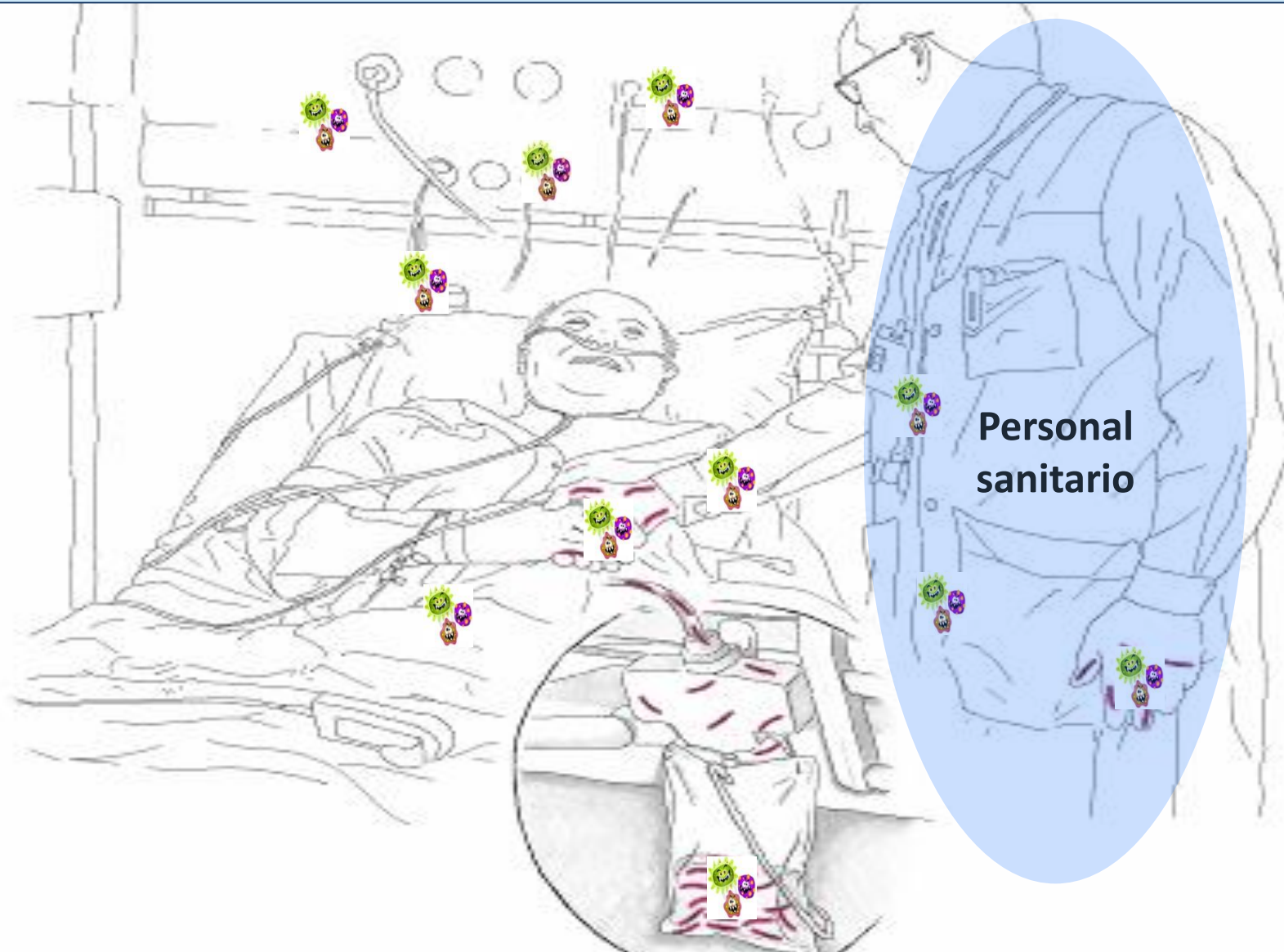
Capacidad de supervivencia
en superficies inanimadas.

RESERVORIO AMBIENTAL

Limpieza y Desinfección de superficies

- **Personal formado y entrenado. Formación continuada.**
- **Protocolos actualizados de forma periódica.**
- **Productos adecuados aprobados por la Comisión de Infecciones.**
- **Incrementar la frecuencia de la limpieza**
- **Valorar la utilización de toallitas de un solo uso para las superficies que más se tocan (incrementar frecuencia) .**

CONTROL DE VEHÍCULOS DE TRANSMISIÓN



**Vehículo de transmisión
más efectivo de MR
dentro del hospital**

IMPACTO DE LA HIGIENE DE MANOS

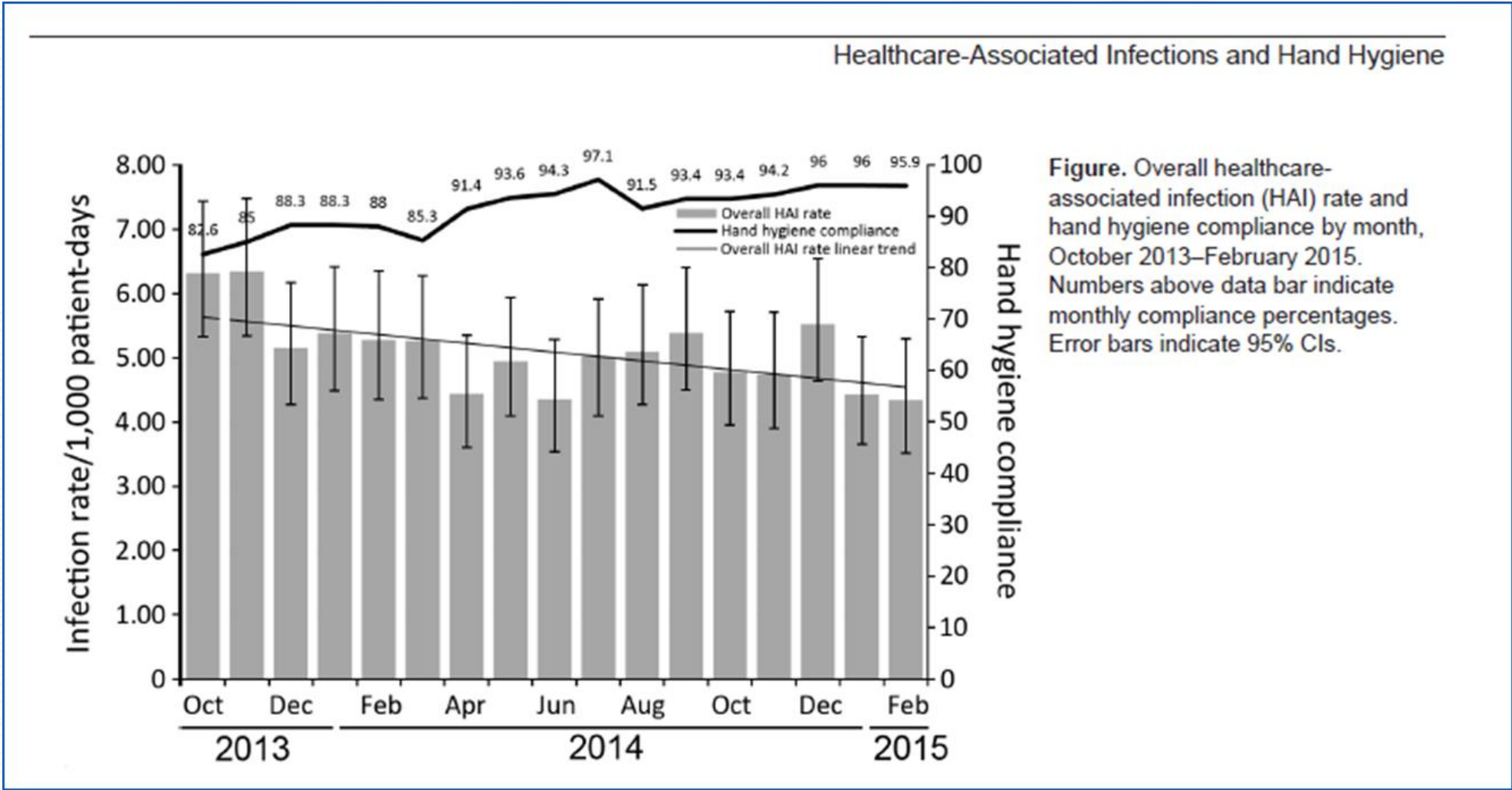


Figure. Overall healthcare-associated infection (HAI) rate and hand hygiene compliance by month, October 2013–February 2015. Numbers above data bar indicate monthly compliance percentages. Error bars indicate 95% CIs.

Reduction of Healthcare-Associated Infections by exceeding high compliance with hand hygiene practices. *Emerging Infectious Diseases*. www.cdc.gov/eid. 2016;22(9).

HIGIENE DE MANOS



¿Por qué?

Es la medida AISLADA más
EFICAZ/BARATA
Para evitar la INFECCIÓN
HOSPITALARIA

AI

¿Con qué?

Soluciones
HIDROALCOHÓLICAS

Suciedad visible
Restos de materia orgánica.
Clostridium difficile.

HIGIENE DE MANOS

- Es la medida aislada más eficaz y más coste\efectiva para evitar la infección intrahospitalaria. Debe ser una prioridad en los programas de control de infecciones y de MR.
- Las soluciones hidroalcohólicas son mas eficaces y pueden utilizarse excepto en tres situaciones: cuando hay restos de materia orgánica o suciedad visible o en infecciones por bacterias esporuladas (*C.difficile*).
- Fomentar el “nada por debajo del codo en áreas asistenciales” para favorecer una correcta higiene de manos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL/ AISLAMIENTOS



- Racionalizar el uso de los EPI.
- Conocer y comprender los mecanismos de transmisión de las infecciones.
- ENTENDER los aislamientos.

Ana del Río

AMR. PAHO. Washington

PROAS (Programas Optimización Antibióticos)

- **OPTIMIZACIÓN** no necesariamente implica **DISMINUCIÓN** aunque es necesario reducir el consumo antibiótico, sobre todo reducir los días de tratamiento.
- Administraciones más racionales (perfusiones continuas o extendidas, dosificación en situaciones especiales, combinaciones de antibióticos). Incorporación de nuevos antibióticos.
- Actualización de pautas empíricas en función de los datos de la vigilancia.
- Conceptos como desescalar o paso rápido a vía oral.
- Formación en manejo de antibióticos (no es un arte, es una ciencia).

CONCLUSIONES

- Los protocolos de control de MR en el hospital deben dirigirse al control tanto del paciente colonizado, como de su entorno así como a la formación y capacitación del personal sanitario.
- La optimización de los métodos de diagnóstico microbiológico y los PROA son también fundamentales en la detección precoz y control de MR.
- La higiene de manos es un elemento fundamental del control de MR en el hospital, como medida aislada más eficaz y más coste-efectiva. Es la medida que sin duda tendrá un impacto mayor de forma aislada en los sistemas de salud.

Laboratorio Microbiología
Datos de vigilancia

Precauciones
en la transm

Medidas de ais

Higiene de m

Equipo de pro
individu

Limpieza y desi
de superficies

derar estrategias
rescolonización

minizar la elección
el tratamiento
antibiótico empírico

**MEJORAR
LA CALIDAD ASISTENCIAL
DISMINUIR
LA MORTALIDAD**

GRACIAS
ARIGATO
SHUKURIA
JUSPAXAR
DANKSCHEEN
TASHAKKUR ATU
SUKSAMA
EKHMET
MEHRBANI
PALDIES
BOLZIN
MERCY
THANK
YOU
BIYAN
SHUKRIA
TASHAKKUR ATU
SUKSAMA
EKHMET
MEHRBANI
PALDIES
BOLZIN
MERCY

Muito
Obrigado