



Campaña de prevención de la resistencia a los antimicrobianos

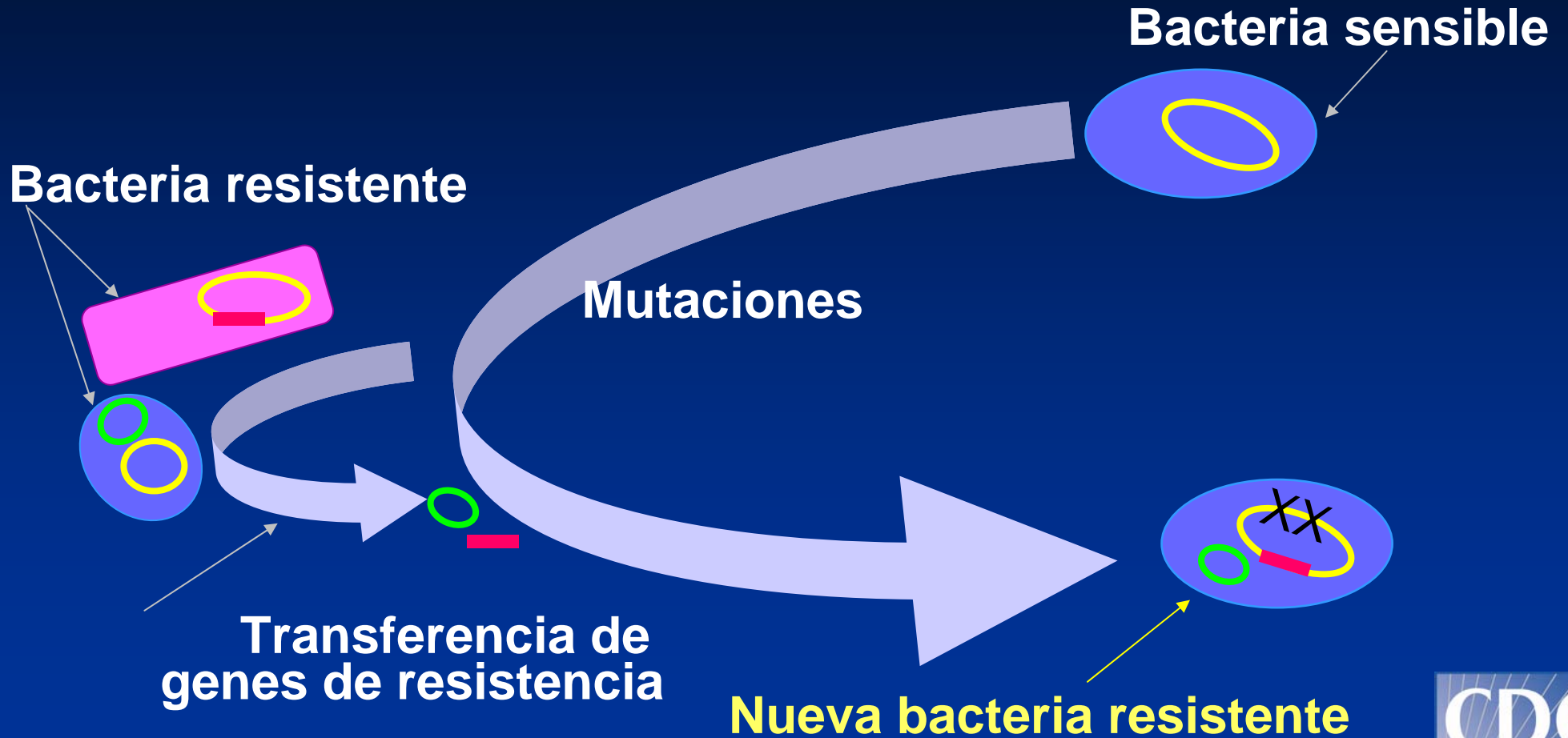
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)
Centro Nacional para las Enfermedades Infecciosas
División de Promoción de la Calidad de la Atención de Salud

¡Los médicos tienen la solución en las manos!

- Enlace a: [Campaign to Prevent Antimicrobial Resistance Online](#)
- Enlace a: [Federal Action Plan to Combat Antimicrobial Resistance](#)



Surgimiento de la resistencia a los antimicrobianos



Selecci3n de cepas resistentes a los antimicrobianos

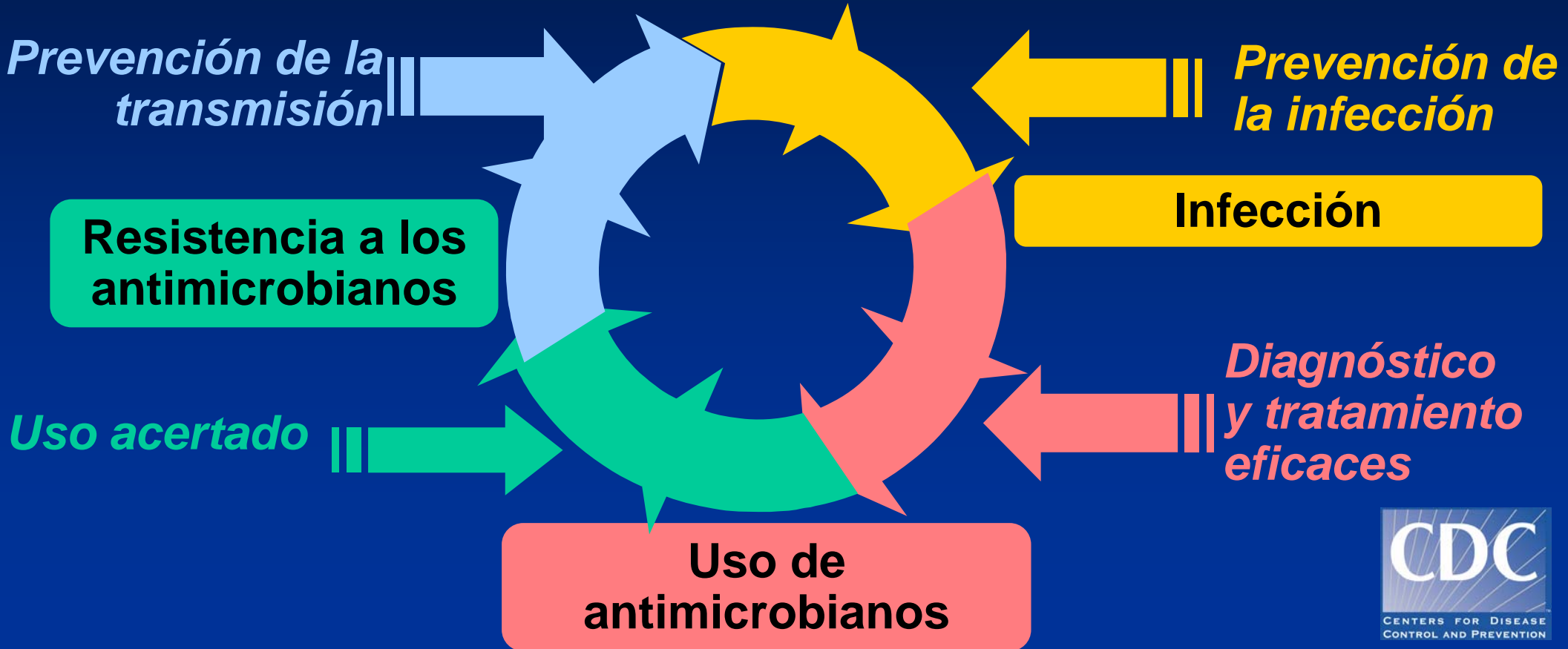
Cepas resistentes
raras

Exposici3n a
antimicrobianos

Cepas resistentes
predominantes

Resistencia a los antimicrobianos: Estrategias clave para la prevención

Agente patógeno sensible



Estrategias clave para la prevención



- **Prevención de la infección**
- **Diagnóstico y tratamiento eficaces de la infección**
- **Uso acertado de los antimicrobianos**
- **Prevención de la transmisión**

¡Los médicos tienen la solución en las manos!



Campaña de prevención de la resistencia a los antimicrobianos en los servicios de salud

- Estrategia general de comunicación para la salud
- **Objetivos:**
 - Informar a los médicos, pacientes y demás interesados
 - Crear conciencia sobre el creciente problema de la resistencia a los antimicrobianos en los servicios de salud
 - Despertar interés en los programas de intervención para prevenir la resistencia y fomentar su aceptación

12 pasos para prevenir la resistencia a los antimicrobianos

- Intervenciones dirigidas a los médicos de pacientes de alto riesgo
 - *Adultos hospitalizados*
 - *Pacientes quirúrgicos*
 - *Pacientes que necesitan atención prolongada*
 - *Pacientes en diálisis*
 - *Niños hospitalizados*
- **Objetivo:** Mejorar las prácticas seguidas por los médicos y prevenir la resistencia a los antimicrobianos
- Forjar alianzas con sociedades profesionales; publicar trabajos basados en pruebas científicas en revistas especializadas con comités de expertos.
- Ofrecer medios educativos: Internet, módulos de aprendizaje didácticos, tarjetas de bolsillo, presentaciones audiovisuales, etc.

12 pasos para prevenir la resistencia a los antimicrobianos: **adultos hospitalizados**

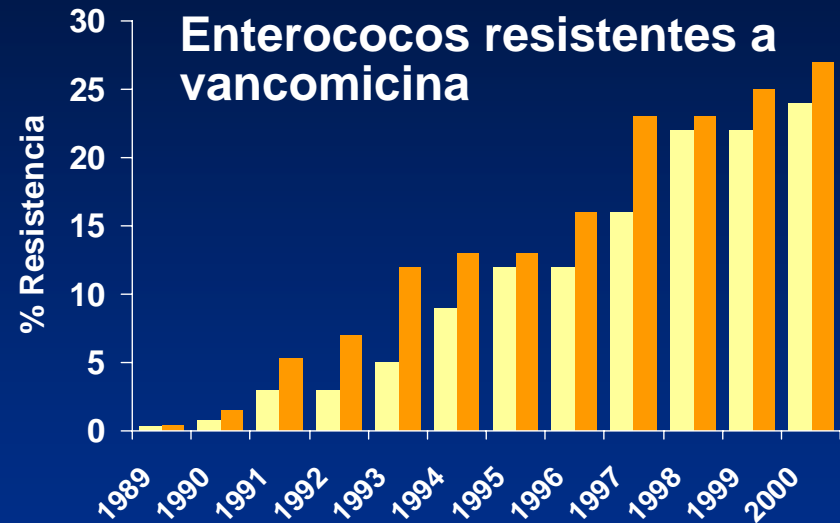
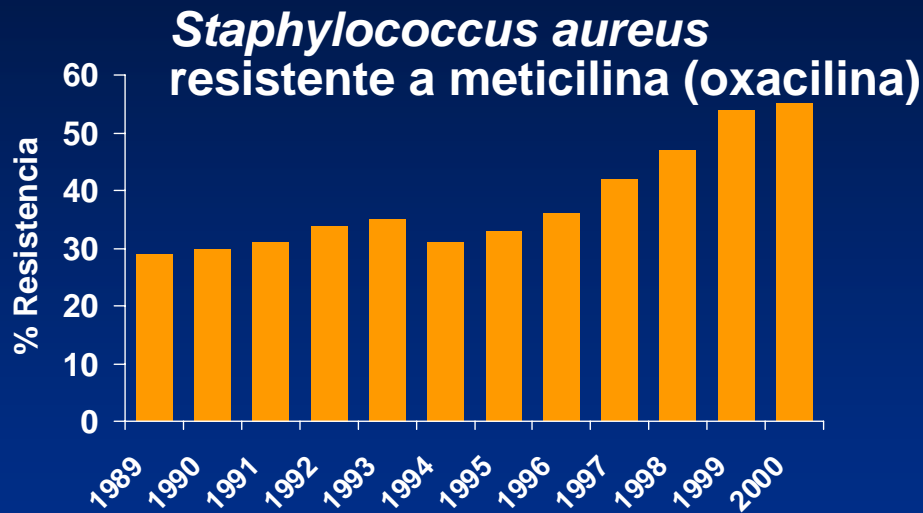
- 12 Rompa la cadena
- 11 Aísle el agente patógeno
- 10 Deje de tratar si hay cura
- 9 Sepa rechazar la vancomicina
- 8 Trate la infección, no la colonización
- 7 Trate la infección, no la contaminación
- 6 Use datos locales
- 5 Practique el control de los antimicrobianos
- 4 Consulte a los expertos
- 3 Adapte el tratamiento al agente patógeno
- 2 Retire los catéteres
- 1 Vacune

Prevención de la transmisión

Uso acertado de los antimicrobianos

Diagnóstico y tratamiento eficaces
Prevención de la infección

Resistencia de los agentes patógenos causantes de infecciones nosocomiales a diversos antimicrobianos



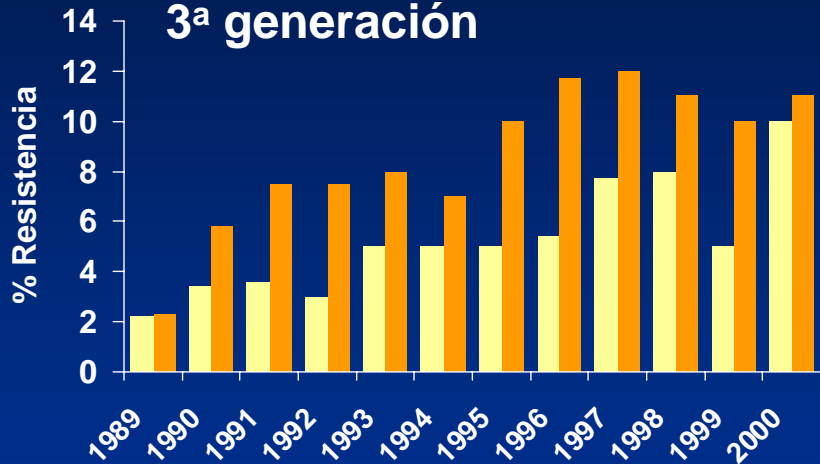
-  Pacientes de unidades de atención general
-  Pacientes de unidades de cuidados intensivos

Fuente: National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System

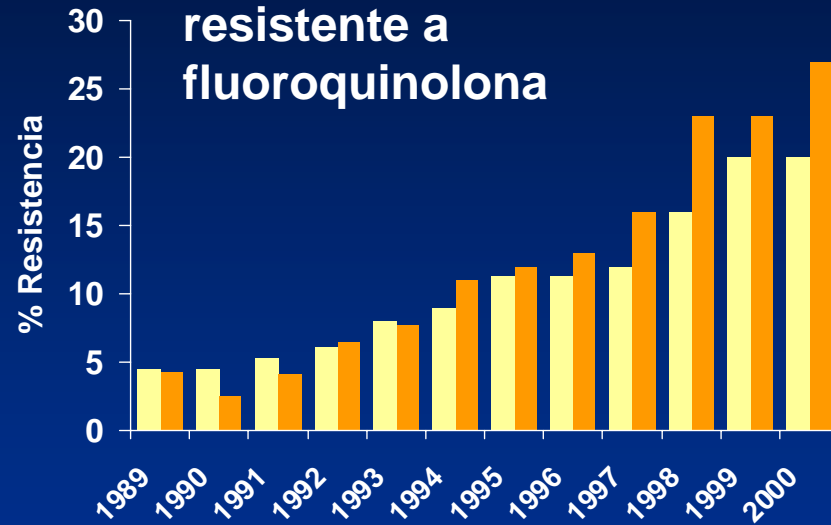


Resistencia de los agentes patógenos causantes de infecciones nosocomiales a diversos antimicrobianos

Klebsiella pneumoniae
resistente a cefalosporina de 3ª generación



Pseudomonas aeruginosa
resistente a fluoroquinolona



■ Pacientes de unidades de atención general
■ Pacientes de unidades de cuidados intensivos

Fuente : National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System

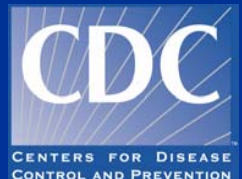


Prevalencia de agentes patógenos resistentes (R) a los antimicrobianos, causantes de infecciones nosocomiales en unidades de cuidados intensivos, 1999 y 1994-1998

<u>Microorganismo</u>	<u>Número de aislados</u>	<u>Aumento (%)*</u>
<i>Pseudomonas</i> spp. R a fluoroquinolona	2657	49%
<i>E. coli</i> R a cefalosporina de 3ª generación	1551	48%
<i>Staphylococcus aureus</i> R a meticilina	2546	40%
Enterococos R a vancomicina	4744	40%
<i>Pseudomonas</i> spp. R a imipenem	1839	20%

- Aumento porcentual de la proporción de agentes patógenos resistentes al antimicrobiano indicado.

Fuente: National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System.



12 pasos para prevenir la resistencia a los antimicrobianos: adultos hospitalizados

Prevención de la infección

1. Vacune
2. Retire los catéteres

Diagnóstico y tratamiento eficaces

3. Adapte el tratamiento al agente patógeno
4. Consulte a los expertos

Uso acertado de los antimicrobianos

5. Practique el control de los antimicrobianos
6. Use datos locales
7. Trate la infección, no la contaminación
8. Trate la infección, no la colonización
9. Sepa rechazar la vancomicina
10. Deje de tratar si la infección se cura o es poco probable

Prevención de la transmisión

11. Aísle el agente patógeno
12. Rompa la cadena de contagio



Prevención de la infección

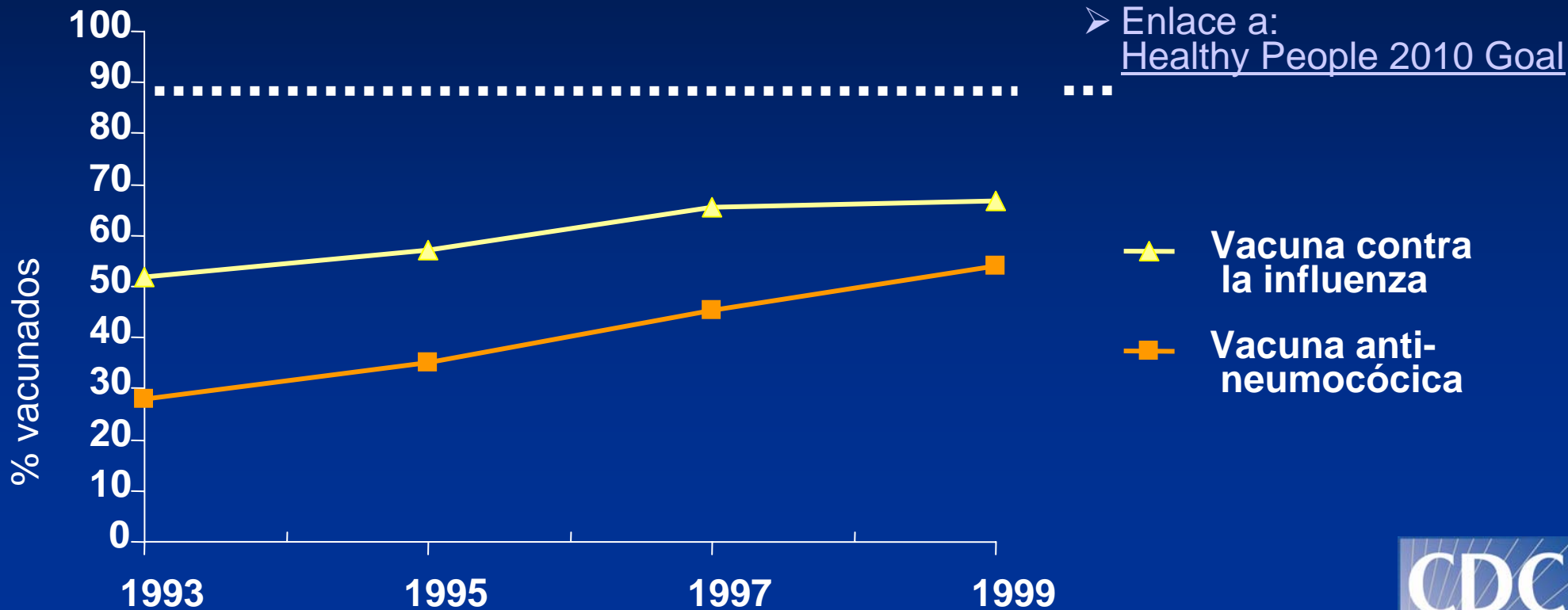
Paso 1: Vacune

Hecho: La vacunación contra la influenza y los neumococos antes de dar de alta al **paciente hospitalizado expuesto a riesgo** y la vacunación contra la influenza del **personal** de salud servirán para prevenir infecciones.

Paso 1: Vacune

Necesidad de vacunación en el hospital: Personas estadounidenses de 65 años de edad en adelante que declararon haberse vacunado

(Sistema de vigilancia de factores de riesgo relacionados con el comportamiento, Estados Unidos, 1993 – 1999)



Necesidad de vacunación en el hospital: Estado de vacunación después del alta de los pacientes hospitalizados

Población	Vacunación	Vacunación
	contra la influenza (%)	antineumocócica (%)
18-64 años de edad con riesgo médico*	(%) 17	(%) 31
>65 años de edad *	45	68
Hospitalizados por neumonía durante la temporada de influenza**	35	20

- Enlace a: CDC, National Health Interview Survey, 1997
- Enlace a: Medicare beneficiaries in 12 western states, 1994

Necesidad de programas de inmunización para el personal de salud: Tasas de cobertura con la vacuna contra la influenza (1996-1997)

	Vacunados (%)
Adultos \geq 65 años de edad	63
Personal de salud expuesto a alto riesgo*	38
Todo el personal de salud**	34

Fuente: 1997 National Health Interview Survey
Walker FJ, et. al: *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000; 21:113



Prevención de la infección

Paso 1: Vacune

Hecho: La vacunación contra la influenza y antineumocócica antes de dar de alta a los **pacientes hospitalizados** expuestos a riesgo **y** la vacunación contra la influenza del **personal** de atención de salud servirán para prevenir infecciones.

Acciones:

- ✓ Administre la vacuna contra influenza y antineumocócica antes de dar de alta a los pacientes expuestos a alto riesgo
- ✓ Vacune anualmente al personal de salud contra la influenza

- Enlace a: [ACIP Influenza immunization recommendations](#)
- Enlace a: [CDC facts about influenza and pneumococcal vaccine](#)
- Enlace a: [ACIP: Vaccine standing orders](#)



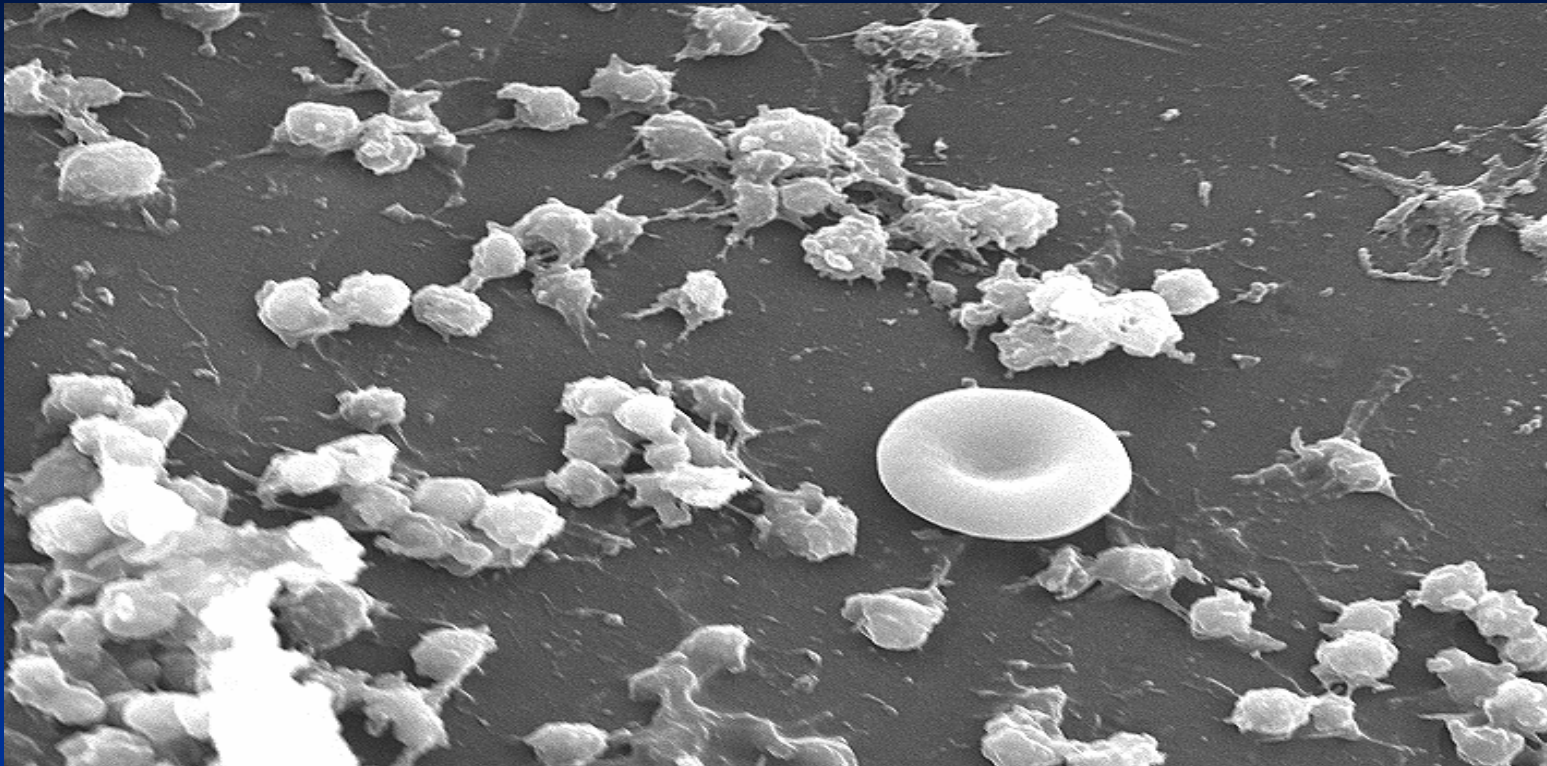
Prevención de la infección

Paso 2: Retire los catéteres

Hecho:

Los catéteres y otros dispositivos invasivos son la principal causa exógena de infecciones nosocomiales

Biofilme del conector de un catéter endovenoso 24 horas después de la inserción



Microfotografía electrónica de barrido.



Prevención de la infección

Paso 2: Retire los catéteres

Hecho: Los catéteres y otros dispositivos invasivos son la principal causa exógena de infecciones nosocomiales

Acciones:

- ✓ Use catéteres sólo cuando sean indispensables
- ✓ Use el catéter correcto
- ✓ Use protocolos para la inserción y el cuidado apropiados del catéter
- ✓ Retire los catéteres cuando no sean indispensables

➤ Enlace a: [New IV Guideline](#)

➤ Enlace a: [Urinary catheter infection prevention](#)

Próximamente se publicarán las [Guías para prevenir bacteriemias causadas por catéteres](#)



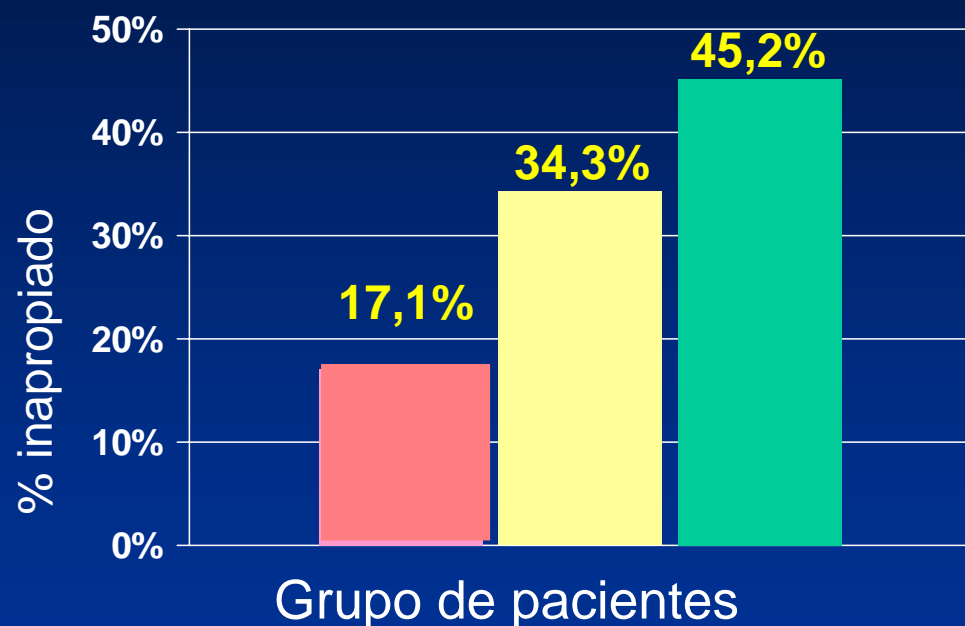
Diagnóstico y tratamiento eficaces

**Paso 3:
Adapte el tratamiento al agente patógeno**

Hecho:




El tratamiento antimicrobiano apropiado (régimen, oportunidad, dosis, vía y duración apropiados) salva vidas

Prevalencia de tratamiento antimicrobiano inapropiado en pacientes atendidos en unidades de cuidados intensivos



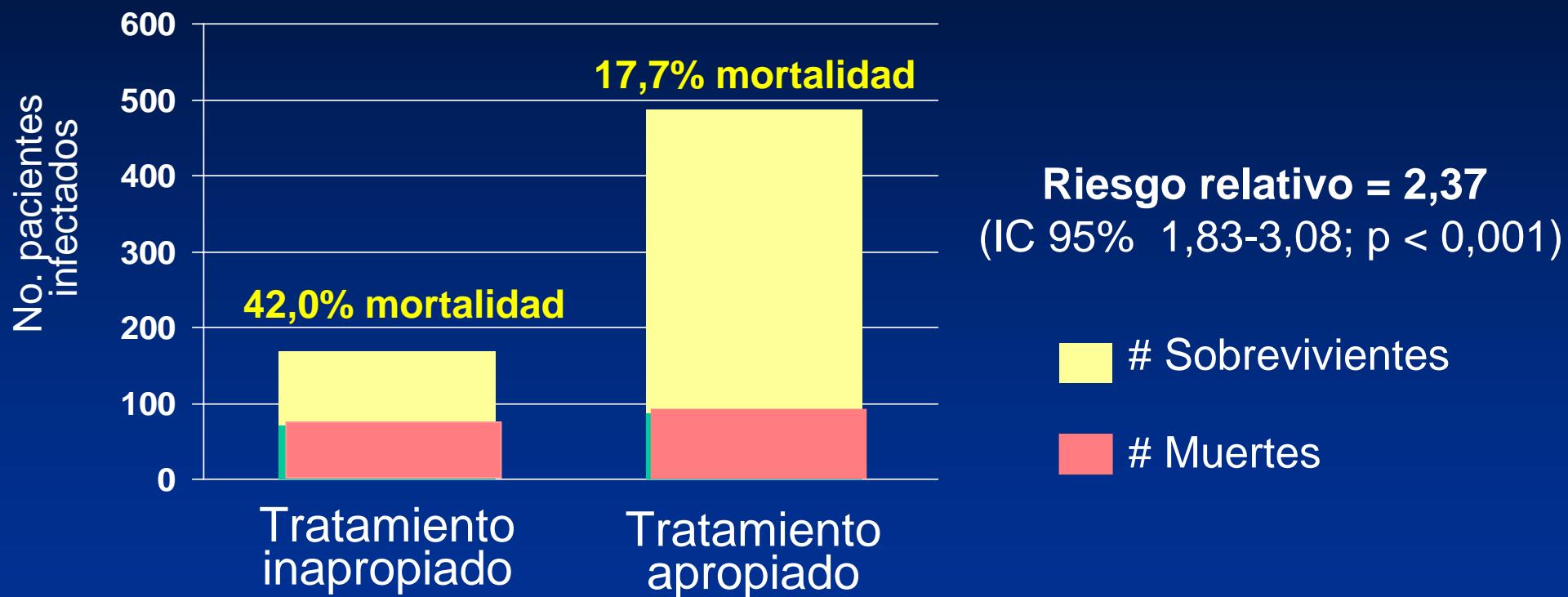
Tratamiento antimicrobiano inapropiado

(n = 655 pacientes con infección atendidos en unidades de cuidados intensivos)

-  Infección originada en la comunidad
-  Infección nosocomial
-  Infección nosocomial posterior a la infección originada en la comunidad

Fuente: Kollef M, et al: Chest 1999;115:462-74

Tratamiento antimicrobiano inapropiado: impacto en la mortalidad



Fuente: Kollef M, et al: Chest 1999;115:462-74



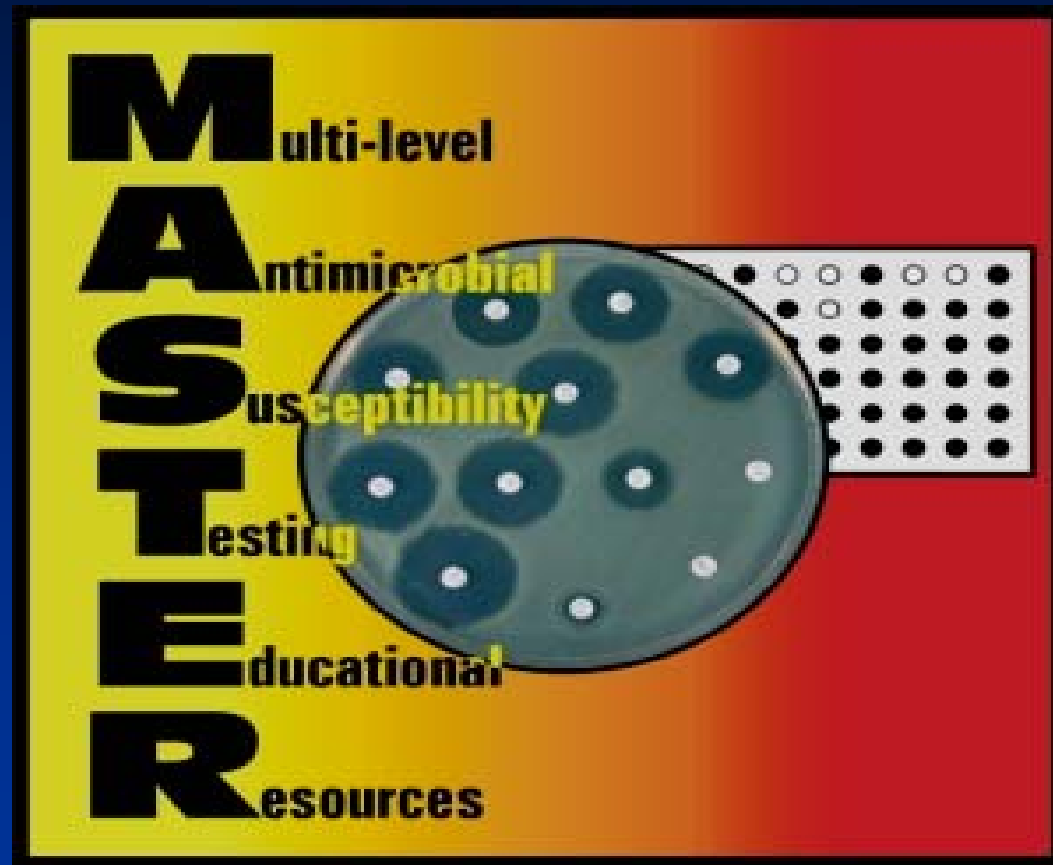
Evaluación del desempeño en las pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos: 48 laboratorios de microbiología clínica

Microorganismo estudiado	Exactitud
<i>S. aureus</i> resistente a meticilina	100%
<i>E. faecium</i> resistente a vancomicina	100%
<i>P. aeruginosa</i> resistente a fluoroquinolona	100%
<i>S. pneumoniae</i> resistente a eritromicina	97%
<i>S. marcescens</i> resistente a carbapenem	75%
<i>K. pneumoniae</i> resistente a β -lactamasa de espectro extendido	42%

Fuente: Steward CD, et al: *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2000;38:59-67

Programa MASTER de los CDC: Mejora del desempeño en la realización de antibiogramas

Recursos educativos para pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos en diversos niveles





Diagnóstico y tratamiento eficaces

Paso 3: Adapte el tratamiento al agente patógeno

Hecho:

El tratamiento antimicrobiano apropiado salva vidas.

Acciones:

- ✓ Cultive muestras del paciente
- ✓ Concentre el **tratamiento empírico** en los agentes patógenos probables y en el antibiograma local
- ✓ Concentre el **tratamiento definitivo** en los agentes patógenos conocidos y en los resultados de las pruebas de sensibilidad



Diagnóstico y tratamiento eficaces

Paso 4: Consulte a los expertos

Hecho:

El aporte de expertos en enfermedades infecciosas a la atención del paciente mejora el resultado del tratamiento de las infecciones graves.

Expertos en enfermedades infecciosas: Recursos





Diagnóstico y tratamiento eficaces

Paso 4: Consulte a los expertos

Hecho:

El aporte de los expertos en enfermedades infecciosas mejora el resultado del tratamiento de las infecciones graves.

Acciones:

- ✓ Consulte a los expertos en enfermedades infecciosas sobre los pacientes con infecciones graves



Uso acertado de los antimicrobianos

Paso 5: Practique el control de los antimicrobianos

Hecho:

Los programas para mejorar el uso de los antimicrobianos son eficaces.



Métodos para mejorar el uso de los antimicrobianos

- Educación pasiva del personal de salud
- Formularios normalizados para las hojas de pedidos de antimicrobianos
- Restricciones en el formulario de medicamentos
- Aprobación previa para iniciar/continuar
- Sustitución o cambio en la farmacia
- Evaluación multidisciplinaria de la utilización de medicamentos (EMUM)
- Educación interactiva del personal de salud
- Retroalimentación sobre el desempeño a los proveedores y unidades clínicas
- Sistema electrónico de apoyo para adopción de decisiones/hojas de pedidos “en línea”

➤ [Enlace a: SHEA / IDSA: Guidelines for the Prevention of Antimicrobial Resistance in Hospitals](#)

Sistema electrónico de apoyo para adopción de decisiones sobre antimicrobianos

- Guías establecidas por consenso por los médicos locales integradas a programas electrónicos de apoyo para adopción de decisiones
- 62.759 pacientes recibieron antimicrobianos en 7 años

	1988	1994
Indice de un conjunto de casos de Medicare	1,7481	2,0520
Mortalidad hospitalaria	3,65%	2,65%
Costo de los antimicrobianos por paciente tratado	\$122,66	\$51,90
Administración preoperatoria oportuna de los antimicrobianos	40%	99,1%

- Patrones estables de resistencia a los antimicrobianos
- Los efectos medicamentosos adversos disminuyeron en 30%

Fuente: Pestotnik SL, et al: *Ann Intern Med* 1996;124:884-90



Uso acertado de los antimicrobianos

Paso 5: Practique el control de los antimicrobianos

Hecho:

Los programas para mejorar el uso de los antimicrobianos surten efecto

Acción:

- ✓ Participe en actividades de mejora de la calidad del uso local de antimicrobianos

Fuente: Schiff GD, et al: *Jt Comm J Qual Improv* 2001;27:387-402



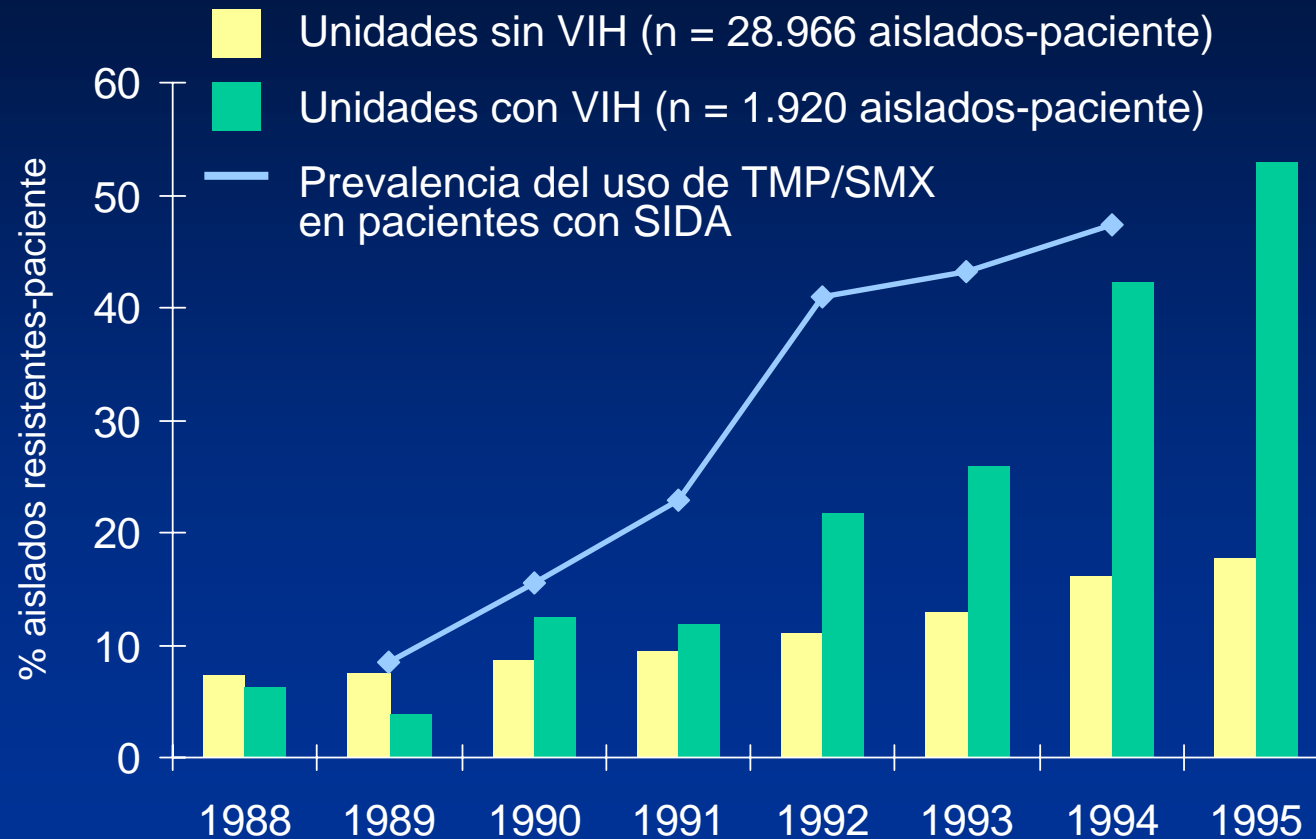
Uso acertado de los antimicrobianos

Paso 6: Use datos locales

Hecho:

La prevalencia de la resistencia puede variar con el tiempo, el lugar, la población de pacientes, la unidad hospitalaria y el período de hospitalización.

Resistencia a trimetoprima/sulfametoxazol (TMP/SMX) en aislados bacterianos-paciente*



Hospital General San Francisco

*30,886 aislados-paciente

Staphylococcus aureus

Escherichia coli

Enterobacter spp.

Klebsiella pneumoniae

Morganella spp.

Proteus spp.

Serratia spp.

Citrobacter spp.

Martin JN, et al: *J Infect Dis* 1999;180:1809-18

Prevalencia de *E. coli* resistente a las fluoroquinolonas: Variabilidad entre poblaciones de pacientes



Hospital General de San Francisco 1996-1997



Uso acertado de los antimicrobianos

Paso 6: Use datos locales

Hecho:

La prevalencia de la resistencia puede variar con el tiempo, el lugar, la población de pacientes, la unidad hospitalaria y el período de hospitalización

Acciones:

- ✓ Conozca su antibiograma local
- ✓ Conozca su población de pacientes



Uso acertado de los antimicrobianos

Paso 7: Trate la infección, no la contaminación

Hecho:

Una causa importante del uso innecesario de antimicrobianos es el “tratamiento” de cultivos contaminados

Puntos de referencia sobre la contaminación de hemocultivos

(649 instituciones; 570.108 hemocultivos)

	Tasa de contaminación* (percentil)		
	10	50	90
Adultos hospitalizados	5,4	2,5	0,9
Niños hospitalizados	7,3	2,3	0,7
Neonatos	6,5	2,1	0,0

* % de cultivos contaminados

Fuente: Schifman RB et al: Q-Probes Study 93-08. College Am Path; 1993.

Los hemocultivos positivos obtenidos mediante catéteres venosos centrales no permiten pronosticar la bacteriemia con seguridad*

	Muestra de catéter	Muestra de vena periférica
Valor pronóstico del resultado positivo	63%	73%
Valor pronóstico del resultado negativo	99%	98%

* 55 cultivos emparejados de pacientes hospitalizados en unidades de hematología/oncología

Fuente: DesJardin JA, et al: *Ann Intern Med* 1999;131:641-7

Interpretación de un hemocultivo con resultados positivos

Bacteriemia verdadera:

Poco probable

- *Corynebacterium* spp.
- *Bacillus* spp. no anthracis
- *Propionibacterium acnes*

Incierta

- Estafilococos negativos a la coagulasa

Probable

- *S. aureus*
- *S. pneumoniae*
- *Enterobacteriaceae*
- *P. aeruginosa*
- *C. albicans*

Probabilidad antes de la prueba

- Factores de riesgo del paciente
- Prótesis
- Pruebas clínicas

Probabilidad después de la prueba # positivos / # cultivos

- Comparación de antibiogramas
- Comparación de genotipos



Uso acertado de los antimicrobianos

Paso 7: Trate la infección, no la contaminación

Hecho:

Una causa importante del uso innecesario de antimicrobianos es el “tratamiento” de los cultivos contaminados

Acciones:

- ✓ Use antisepsia apropiada para cultivos de sangre y otros
- ✓ Cultive la sangre, no la piel ni la cabeza del catéter
- ✓ Use métodos apropiados para obtener y preparar todas las muestras



Uso acertado de los antimicrobianos

Paso 8: Trate la infección, no la colonización

Hecho:

Una causa importante del uso innecesario de antimicrobianos es el “tratamiento” de la colonización



Las pruebas diagnósticas broncoscópicas lesivas reducen el uso de antimicrobianos en casos presuntos de neumonía causada por respirador*

	Diagnóstico lesivo	Diagnóstico no lesivo	
Días sin antimicrobianos (al día 28)	11,0	7,5	$p < 0,001$
Mortalidad	16,2%	25,8%	$p = 0,022$

*413 pacientes; 31 UCI

Fuente: Fagon JY, et al: *Ann Intern Med* 2000;132:621-30



Uso acertado de los antimicrobianos

Paso 8: Trate la infección, no la colonización

Hecho:

Una causa importante del uso innecesario de antimicrobianos es el “tratamiento” de la colonización

Acciones:

- ✓ Trate la neumonía, no el aspirado traqueal
- ✓ Trate la bacteriemia, no la punta ni la cabeza del catéter
- ✓ Trate la infección urinaria, no la sonda permanente



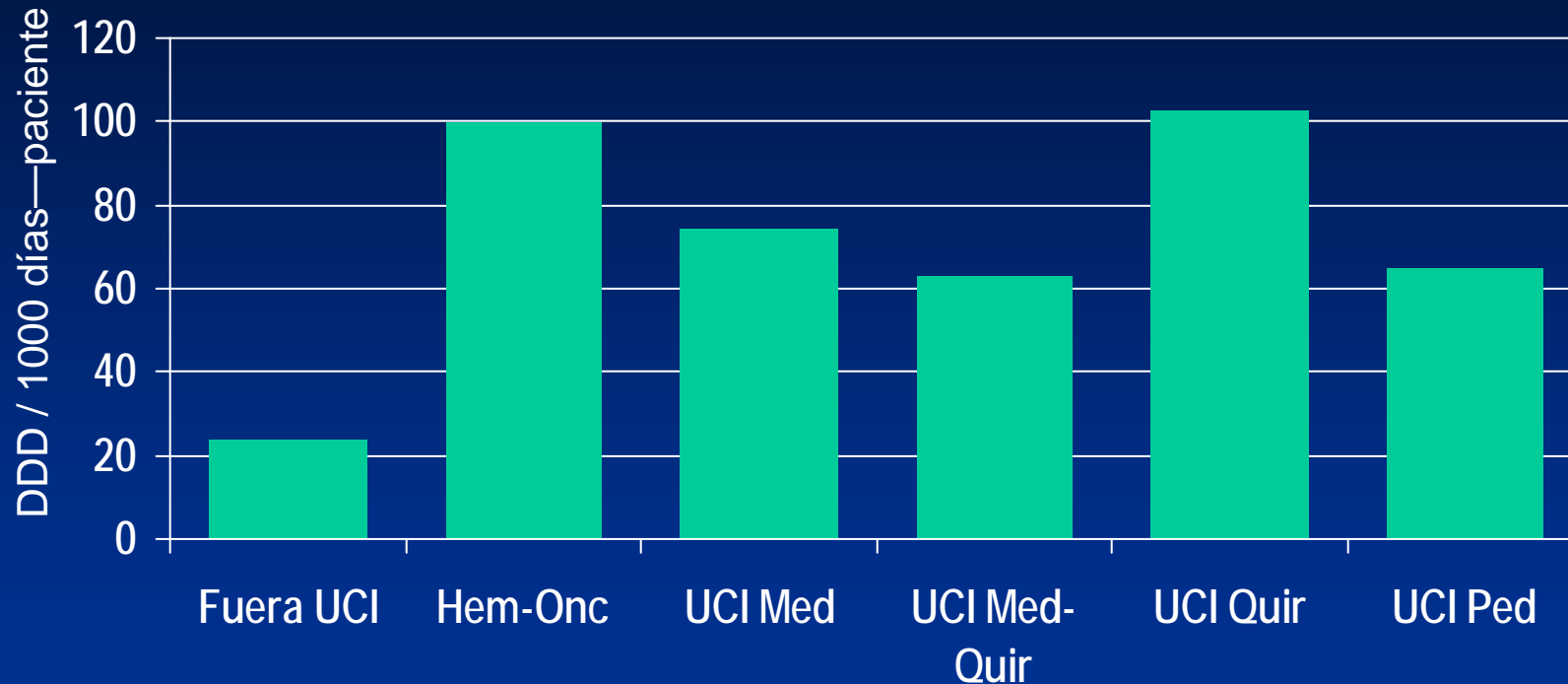
Uso acertado de los antimicrobianos

Paso 9: Sepa rechazar la vancomicina

Hecho:

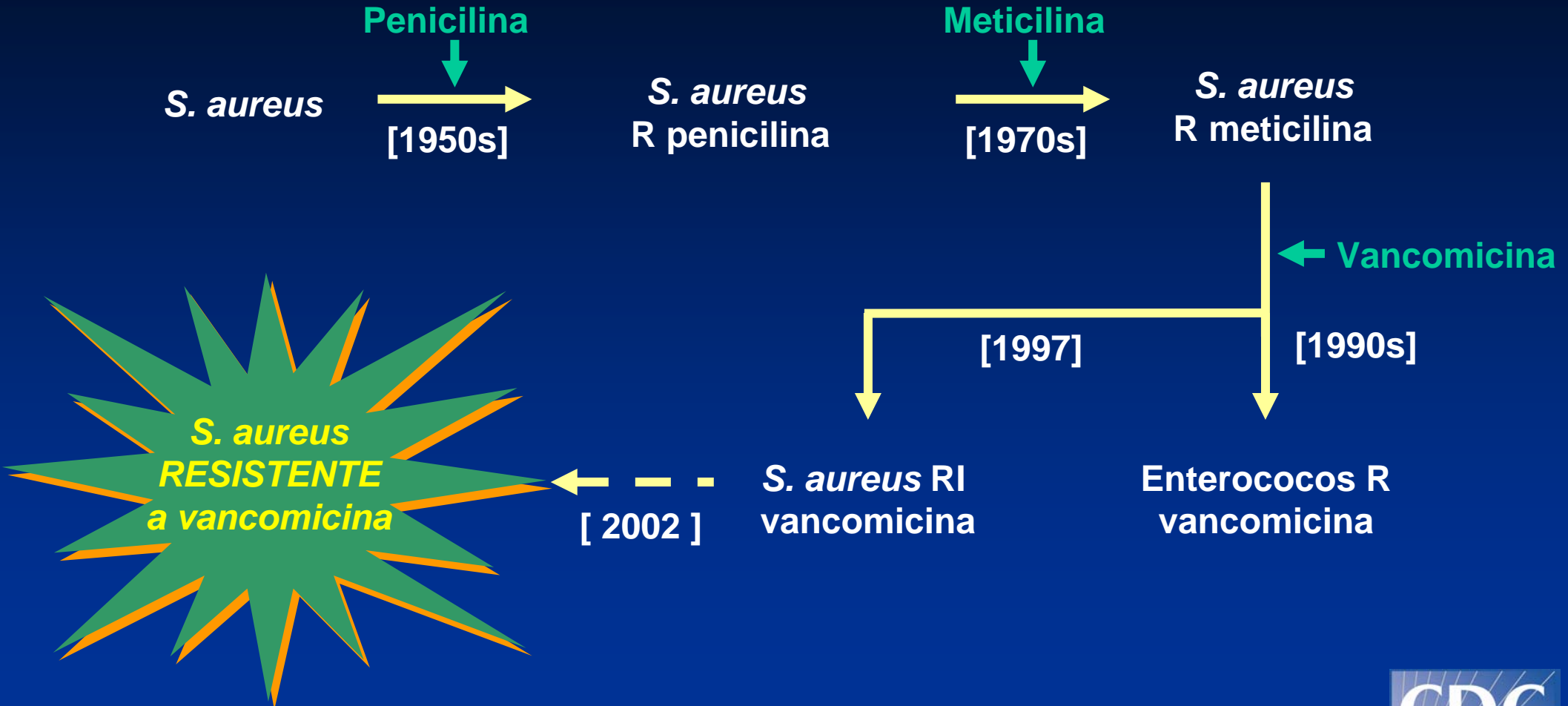
El uso innecesario de vancomicina promueve el surgimiento, la selección y la propagación de agentes patógenos resistentes

Uso de vancomicina en los hospitales (dosis diarias definidas por 1.000 días-paciente)



Fuente: National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System

Evolución de la resistencia de *S. aureus* a los antimicrobianos



R = Resistencia RI = Resistencia intermedia

➤ Enlace a: [MMWR on VRSA](#)

➤ Enlace a: [CDC Facts about VISA](#)

➤ Enlace a: [CDC Facts about VRE](#)



Uso acertado de los antimicrobianos

Paso 9: Sepa rechazar la vancomicina

Hecho:

El uso innecesario de la vancomicina promueve la manifestación, la selección y la propagación de agentes patógenos resistentes

Acciones:

- ✓ Trate la infección, no los contaminantes ni la colonización
- ✓ La fiebre en un paciente con catéter intravenoso no es una indicación para el uso ordinario de vancomicina



Uso acertado de los antimicrobianos

Paso 10: Deje de tratar si la infección se cura o es poco probable

Hecho:

La falta de suspensión del tratamiento innecesario con antimicrobianos contribuye a su uso excesivo y a la manifestación de resistencia.

Tratamiento antimicrobiano breve de nuevos infiltrados pulmonares en una UCI

Variable	Tratamiento normal (n = 42)	Tratamiento experimental (n = 39)
• Régimen	A discreción del médico (total tratado; 18 medicamentos)	Ciprofloxacina, 400mg (IV bid x 3 días)
• Tratamiento > 3 días	97%	28%
• Resistencia a antimicrobianos	35%	15%
• Período de hospitalización media/mediana	14,7 / 9 días	9,4 / 4 días
• Mortalidad (30 días)	31%	13%
• Costo de antimicrobianos media/total	\$640 / \$16.004	\$259 / \$6.484

Uso acertado de los antimicrobianos

Paso 10: Deje de tratar si la infección se cura o es poco probable

Hecho:

La falta de suspensión del tratamiento innecesario con antimicrobianos contribuye a su uso excesivo y a la manifestación de resistencia.

Acciones: Absténgase de usar antimicrobianos:

- ✓ Cuando la infección se haya curado
- ✓ Cuando los cultivos sean negativos y la infección sea poco probable
- ✓ Cuando no se haya diagnosticado infección



Prevención de la transmisión

Paso 11: Aísle el agente patógeno

Hecho:

Es posible prevenir la propagación de agentes patógenos de un paciente a otro.

Un decenio de progreso (1990-1999):

Tasas de infección nosocomial en las UCI del NNIS

Tipo de UCI	IS*	N*	IU*
Coronarios	43%	42%	40%
Médicos	44%	56%	46%
Quirúrgicos	31%	38%	30%
Pediátricos	32%	26%	59%

* IS = Tasa de infección sanguínea relacionada con la vía central

N = Tasa de incidencia de neumonía por el uso de respirador

IU = Tasa de infección urinaria por el uso de sondas

Fuente: National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System



Prevención de la transmisión

Paso 11: Aísle el agente patógeno

Hecho:

Es posible prevenir la propagación de agentes patógenos de un paciente a otro.

Acciones:

- ✓ Tome las medidas de precaución normales
- ✓ Contenga los humores corporales infecciosos
(tome las medidas de precaución autorizadas para aislamiento de contactos, gotas o partículas aéreas)
- ✓ En caso de duda, consulte a los especialistas en control de infecciones

➤ *Enlace a: [A VRE prevention success story](#)*

➤ *Enlace a: [CDC isolation guidelines and recommendations](#)*



Prevención de la transmisión

Paso 12: Rompa la cadena de contagio

Hecho:

El personal de salud puede propagar agentes patógenos resistentes a los antimicrobianos de un paciente a otro.

Transmisión aérea de gotas o partículas de agentes patógenos del personal de salud a los pacientes

Agente patógeno

Virus de la influenza

Virus de la varicela-zoster

Mycobacterium tuberculosis

Bordetella pertussis

Streptococcus pyogenes

Staphylococcus aureus

Circunstancia

Falta de vacunación

Infección propagada

Enfermedad cavitaria

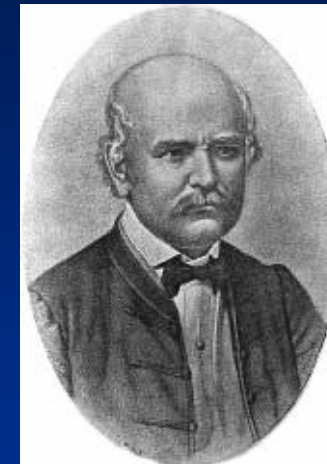
Tos prolongada sin diagnóstico

Estado de portador asintomático;
transmisión perioperatoria

Infección vírica de las vías respiratorias superiores (fenómeno de “nube” del personal de salud)

Fuente: Sherertz RJ et al: *Emerg Infect Dis* 2001; 7:241-244

Mejora de los resultados provenientes del buen lavado de las manos



Ignaz Philipp Semmelweis
(1818-65)

Uso de solución clorada para la antisepsia de las manos

Efecto de la higiene de las manos en los microorganismos resistentes

Año	Autor	Ambiente	Efecto en los microorganismos
1982	Maki	UCI adultos	disminución
1984	Massanari	UCI adultos	disminución
1990	Simmons	UCI adultos	sin efecto
1992	Doebbeling	UCI adultos	disminución con un producto de lavado de las manos en comparación con otro
1994	Webster	UCIN	eliminación de MRSA
1999	Pittet	Hospital	disminución de MRSA

UCI = Unidad de cuidados intensivos

UCIN = UCI neonatales

MRSA = *S. aureus* resistente a metilina

Fuente: Pittet D: *Emerg Infect Dis* 2001;7:234-240



Prevención de la transmisión

Paso 12: Rompa la cadena de contagio

Hecho:

El personal de salud puede propagar agentes patógenos resistentes a antimicrobianos de un paciente a otro.

Acciones:

- ✓ Quédese en casa cuando esté enfermo
- ✓ Contenga su contagio
- ✓ Mantenga las manos limpias
- ✓ ¡Dé ejemplo!

- [Enlace a: Health guidelines for healthcare personnel](#)
- [Próximamente se publicarán Nuevas guías para la higiene de las manos](#)

12 Pasos para Prevenir la Resistencia a los Antimicrobianos: **Adultos Hospitalizados**

Los médicos tienen la solución en las manos...

Siga AHORA los pasos para prevenir la resistencia a los antimicrobianos

12 Rompa la cadena

11 Aísle el agente patógeno

10 Deje de tratar si hay cura

9 Sepa rechazar la vancomicina

8 Trate la infección, no la colonización

7 Trate la infección, no la contaminación

6 Use datos locales

5 Practique el control de los antimicrobianos

4 Consulte a los expertos

3 Adapte el tratamiento al agente patógeno

2 Retire los catéteres

1 Vacune

Prevención de la transmisión

Uso acertado de los antimicrobianos

Diagnóstico y tratamiento eficaces

Prevención de la infección



Campaña de prevención de la resistencia a los antimicrobianos

Auspiciada por la Fundación CDC con el apoyo de Pharmacia, Inc., Premier, Inc., el Fondo Sally S. Potter de Dotación para la Prevención de la Resistencia a los Antimicrobianos, Ortho-McNeil Pharmaceutical, Inc. y Pfizer Inc.

Respalda por la Sociedad Estadounidense de Microbiología, la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de los Estados Unidos de America, la Fundación Nacional para las Enfermedades Infecciosas y el Colegio Estadounidense de Médicos – Sociedad Estadounidense de Medicina Interna.

¡Los médicos tienen la solución en las manos!

➤ [Enlace a: CDC Foundation](#)

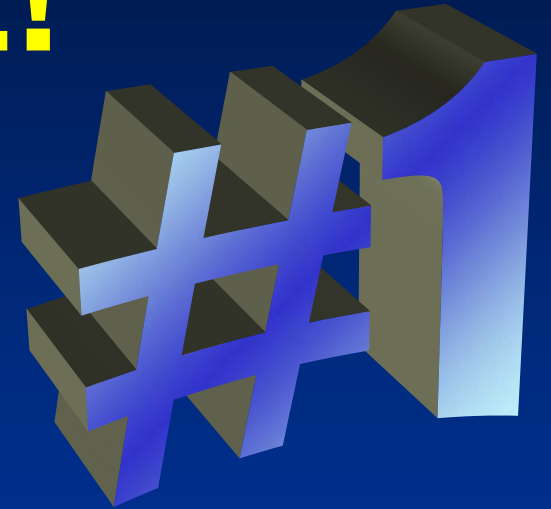


¡La prevención es **PRIMORDIAL!**

Proteja a los pacientes...

Proteja al personal de salud...

Promueva servicios de salud de calidad



Centro Nacional para las Enfermedades Infecciosas
División de Promoción de la Calidad de la Atención de Salud

